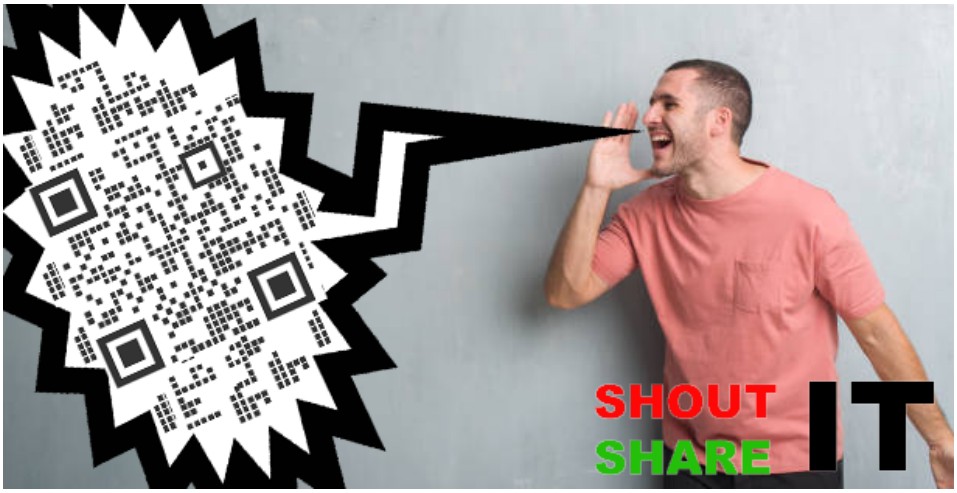
Накануне и в дни испытаний

Владимир Николаевич Новиков


SHOUT
SHARE
IT

Annotation

Как ковалось оружие Победы? Каким образом его создателям - конструкторам, инженерам, рабочим удалось превзойти военную технику фашистской Германии, на которую работало пол-Европы? Об этом рассказывает бывший заместитель наркома вооружения СССР, в послевоенные годы председатель Госплана СССР, заместитель председателя Совета Министров СССР В. Н. Новиков. В книге немало страниц, посвященных видным государственным и военным деятелям, с кем встречался и под чьим непосредственным руководством работал.

- В те далекие годы
- Война пришла
- Пулеметы на потоке
- О славной русской винтовке, и не только о ней
- Сталь Ижевска
- Оружие воздушного боя
- "Бог войны" ковался на наших заводах
- Миллионы снарядов, миллиарды патронов
- Оптика в войне
- ГАУ и Наркомат
- И война закончилась

В те далекие годы

Летом 1936 года на Ижевский завод, где я в то время работал, позвонили из Москвы и передали, чтобы к двенадцати часам следующего дня я прибыл в Кремль на заседание, которое проводил член Политбюро ЦК ВКП(б), нарком обороны СССР К. Е. Ворошилов.

Это сообщение меня немало озадачило.

- Зачем я так понадобился?

- Хотят знать о новом методе получения нарезов в винтовочном стволе, пояснил директор завода А. И. Быховский. - Вы начальник лаборатории и лучше других понимаете в этом.

- Но как же успеть? Поезд до Москвы идет полтора суток, а до начала заседания остается всего пятнадцать часов.

- Попробуем устроить самолет, - пообещал директор.

Регулярных рейсов в то время из Ижевска в Москву не было. Поэтому Быховский послал на местный аэродром одного из своих заместителей, чтобы тот "перехватил" какой-нибудь самолет, летевший с Урала или из Сибири в Москву. Замдиректора вернулся часа через два и доложил, что самолет, правда "очень маленький", появился и командир готов взять одного пассажира.

Время уже почти ночное. Я впервые летел на самолете, поэтому, когда приехали на аэродром, спросил у летчиков, как же полетим, если у них нет приборов для ночных полетов. Ребята, смеясь, ответили:

- Мы летаем в основном только днем, но если уж так надо, то полетим и ночью. К тому же ночь обещает быть лунной. До Казани долетим по луне, а там начнет и светать.

В Москве приземлились около полудня на Центральном аэродроме, неподалеку от Ленинградского шоссе, где теперь садятся иногда вертолеты. Меня уже ждала машина. В Кремле провели в приемную, оттуда пригласили на заседание, которое уже вел Маршал Советского Союза К. Е. Ворошилов. Присутствовали С. М. Буденный, представители оборонной промышленности и несколько незнакомых мне военных.

Ворошилов попросил доложить о состоянии работы по получению нарезов в канале ствола новым способом. Я сказал, что с точки зрения специалистов лаборатории и технологов завода дело "готово" и можно приступать к внедрению в производство. Боевые качества винтовки сохраняются полностью, внутренняя поверхность ствола получается даже более зеркальной, чем при старом методе, когда нарезы делают с помощью режущего инструмента. А главное - время нарезки

сокращается в пятьдесят раз. Инструмент и смазка подобраны.

- Почему же не делаете нарезку в стволах по-новому? - спросил Ворошилов.

Ответил, что к новому методу пока очень осторожно относится военная приемка. Она требует более длительных испытаний.

Кто-то из присутствующих заметил, что надо поддержать заводчан. Климент Ефремович согласился:

- Дело заслуживает большого внимания, и нужно оказать заводу максимальную помощь.

Тут, видимо, надо объяснить, в чем заключалось "новшество" в получении нарезов в канале ствола винтовок, которое мы применили в Ижевске, и почему это заинтересовало Наркомат обороны, и вообще, как я оказался на заводе и какую производственную и жизненную школу прошел к этому времени.

Отца своего я почти не помню. Он был фельдшером, а когда мне исполнилось три года, уехал от семьи куда-то на Урал и там умер, заразившись холерой. Мать учительствовала, но до революции не всегда имела работу. Поэтому мы с сестрой Валей, которая была младше меня на год, в основном жили и воспитывались у нашего деда, кожемяки небольшого кожевенного завода, и бабушки, целыми днями работавшей на огороде, ставшем для нас одним из источников существования.

Жили мы в селе Крестцы Новгородской губернии, по тем временам довольно крупном. В Крестцах была школа-семилетка, две церкви, тюрьма, больница, несколько каменных зданий, построенных купцами, магазины, аптека, почтовое отделение. В семь лет, а это было в 1914 году, когда началась первая империалистическая война, я хорошо запомнил, как провожали на фронт братьев матери, дядю Сашу и дядю Васю, мобилизованных в солдаты. Уход на войну сразу двух дядей усугубил и без того тяжелое положение семьи: ведь деду было уже около 90 лет, а работяге-бабушке на пятнадцать меньше.

После Октябрьской революции, в 1917 году, мама вышла замуж во второй раз, теперь за учителя, который оказался очень хорошим человеком и во многом повлиял на нашу с сестрой дальнейшую судьбу. Однако вскоре наш отчим ушел в Красную Армию, а мы с сестрой, так как мать работала в другой деревне, вернулись к деду и бабушке.

Пришлось мне и сестре помогать старикам по хозяйству. Сеял и рожь и овес, ездил в лес заготавливать дрова, косил траву, сушил сено для лошади и коровы на зиму, возил на поле навоз, жал серпом, обмолачивал урожай, свободно запрягал лошадь. И в одиннадцать лет стал настоящим "мужиком" с крестьянской

хваткой. Надо сказать, что эта работа мне нравилась - чувствовал себя нужным человеком.

После возвращения отчима из армии жить стало легче. Он учительствовал в школе, а в выходные, иногда и в будни, когда был свободен, охотился. В тяжелые годы мы засаливали на зиму даже зайцев и глухарей. Отчим и меня стал брать на охоту. Сначал я ходил в лес без ружья, а потом и с ружьем. Вот тогда-то навсегда полюбил богатейшую природу Новгородской губернии. Вокруг нашего села раскинулись бескрайние леса, где водилось много зверья: белки, зайцы, рыси, волки, медведи, а из птиц - рябчики, вальдшнепы, куропатки белые, тетерева, глухари. Было много болот, причем с обширными трясинами: идешь, бывало, а почва под тобой колышется, словно дышит. Обилие клюквы, брусники, черники, малины, земляники, грибов дополняло богатство этой истинно русской флоры и фауны. Ну а нам к тому же все это было подспорьем - соленых и сушеных грибов и ягод хватало на всю зиму и весну.

Николай Иванович вместе с матерью настоял, чтобы я закончил не только "семилетку", но и "девятилетку", хотя обе давали тогда среднее образование. Учился я в школе "Зорька", что находилась в Маловишерском уезде, примерно в 25 километрах от нашего села. Эта школа - до революции женская гимназия - стояла отдельно в лесу. Ближайшая деревня - в трех километрах. Классы размещались на первом этаже, на втором жили девочки, а нас, ребят, расселили в избах, разбросанных вокруг школы. Нашими учителями были преподаватели женской гимназии - высококвалифицированные и исключительно интеллигентные педагоги. Правда, и очень далекие от политики.

Школа жила по принципу самообслуживания. Еду привозили родители. А так как эти годы, 1923-й и 1924-й, были голодными, мы в основном "сидели" на постных щах, картофеле и овсяном киселе.

В школе я вступил в комсомол. Основная общественная работа: стенная газета, спортивные соревнования и антирелигиозная пропаганда. Стенгазету и спорт в школе любили. А вот с антирелигиозной пропагандой не все было ладно. Часто дело кончалось так, что нас просто в деревнях колотили. Однако были и успехи.

После завершения учебы мы получили дипломы педагогов - школа "Зорька" была с педагогическим уклоном. Но на преподавание меня не тянуло. Когда-то я мечтал стать лесничим. Теперь же, имея некоторые спортивные успехи (в школе очень увлекался физкультурой), я решил поступить в институт физкультуры. Но не получилось. В то время в институты

принимали главным образом детей рабочих. А в институт физкультуры, который находился в Ленинграде, выделили лишь два места на всю Новгородскую губернию. Выбрал механический индустриальный техникум в Новгороде. В него и сдал экзамены.

Учителя в техникуме были старой закалки, как специалисты очень сильные. Особенно запомнился теплотехник - инженер Соловьев, участвовавший в проектировании и строительстве крупных энергетических сооружений, в том числе и первенца гидростроя - Волховской гидростанции. Так что требования к нам со стороны преподавательского состава были очень высокими. Почти весь период учебы мне пришлось быть секретарем комсомольской организации техникума. Партийной организации в техникуме не было. От горкома к нам прикрепили одного члена партии - рабочего, хорошего человека, который давал нам, комсомольцам, соответствующие наставления. Особенностью работы комсомольской организации в техникуме было то, что она влияла на многие вопросы, такие, например, как распределение стипендий, учащихся - на практику, направление после окончания учебы на тот или иной завод и на многое другое. Руководство техникума, будучи беспартийным, прислушивалось к мнению комсомольской организации.

Обычная перспектива после окончания техникума - работа на одном из фарфоро-фаянсовых заводов Новгородской губернии механиком по ремонту оборудования либо "самоустройство" на машиностроительные ленинградские заводы. Ленинград от Новгорода всего в двухстах километрах, а город, как известно, индустриальный. Но в 1928 году впервые группу техников отправили на Урал.

XV съезд ВКП(б), состоявшийся в декабре 1927 года, наметил меры по дальнейшему укреплению обороны СССР и повышению боевой мощи Вооруженных Сил. В решениях съезда записано: "Учитывая возможность военного нападения со стороны капиталистических государств на пролетарское государство, необходимо при разработке пятилетнего плана уделить максимальное внимание быстрейшему развитию тех отраслей народного хозяйства вообще и промышленности в частности, на которые выпадает главная роль в деле обеспечения обороны и хозяйственной устойчивости страны в военное время".

Важная роль в оборонном потенциале страны отводилась Сибири и Уралу. Это в какой-то мере предопределило и нашу судьбу. Мы поехали на одно из крупнейших уральских военных предприятий, которое тогда называлось "Ижевские оружейный и сталеделательный заводы". В группе, где оказался и я, насчитывалось шестнадцать специалистов. Из последующего

выпуска к нам прибыло еще десять человек. Так что коллектив новгородцев здесь оказался довольно солидным.

Завод в Ижевске имел давнюю и славную историю. Его построили около двухсот лет назад на берегу реки Иж, давшей название появившемуся здесь поселку, а затем и городу. Завод слил в себя как бы два производства сразу: металлургическое и оружейное. Это было единое предприятие, так как выплавлявшийся металл шел прежде всего на изготовление оружия - винтовок и охотничьих ружей. Уже в Отечественную войну 1812 года здесь наряду с Тульским заводом выпускались ружья, которыми уничтожалась "великая армия" Наполеона.

В одном из отчетов того времени об Ижевском заводе говорилось: "Прекрасная плотина и прекрасная каменная фабрика, в которой работает 2070 человек, приготовляя сами для себя и железо, и уклад, и сталь, и потом из сих продуктов сами же выделывают отличные ружья, для лафетов - оковку и другие железные изделия. И построение и механизмы везде весьма прочны, удобны, безопасны и приспособлены к понятиям мастеровых. Так, например, нельзя не подивиться шустовальной машине, изобретенной покойным механиком надворным советником Собакиным, которой простота и польза заслужила внимание даже иностранцев. Заслуживает особого внимания, что стараются все производить посредством машин, дабы уменьшить занятие рук человеческих. Первенство и превосходство сего завода перед всеми другими очевидно..."

В последующем завод расширялся и усовершенствовался. В годы гражданской войны, несмотря на большие трудности, ижевцы поставляли Красной Армии от 500 до 1000 винтовок в сутки. Сохранилась телеграмма В. И. Ленина, которая была прислана в это время на завод: "Совет Рабоче-Крестьянской Обороны, заслушав сообщение Чрезкомснаба о доведении ежедневного выпуска винтовок Ижевским заводом до одной тысячи, постановил: благодарить ижевских рабочих и служащих Ижевского завода от имени Рабоче-Крестьянского правительства за ценную поддержку, оказываемую ими Красной Армии. Председатель Совета Рабоче-Крестьянской Обороны - Ленин".

В 1928 году, когда мы прибыли на Ижевский завод, он уже представлял собой огромный комбинат, который занимал площадь в несколько десятков квадратных километров и состоял из большого числа цехов, каждый из которых равнялся подчас целому заводу. Основная продукция - качественный металл, предназначавшийся, как и в прежние времена, для производства оружия, которое сам завод и выпускал. Поставка металла шла и многим другим заводам, главным образом производившим

оружие. Изготовляли и прокат, проволоку, металлические ленты, цепи для сельскохозяйственной техники и т. п. Это составляло сотни наименований изделий и шло для самых разных целей. Завод имел свое станкостроение, главным образом специальное, прежде всего для производства винтовок и охотничьих ружей. Часть станков, во многом универсальных, ижевцы поставляли другим предприятиям; эти станки знали все машиностроители страны. Ко времени нашего прибытия начало действовать опытное производство, связанное с выпуском первых советских мотоциклов. В общем, предприятие не только огромное, но и универсальное по назначению.

Сам Ижевск - типичный уральский город с 70-80 тысячами жителей. Деревянные домики в три-четыре окна разбросаны на обширной территории. У большинства рабочих - свои огороды, держали также коров и свиней. Имели и лошадок. Зимой, когда замерзал заводской пруд, устраивали по льду гонки на санях. Лошадьми пользовались и при заготовке дров, для вспашки огородов и загородных участков. Центральные улицы вымощены булыжником. На других, ближе к центру, - деревянные тротуары. Был театр, где проходили собрания. Обком партии, Совет Народных Комиссаров Удмуртии и Центральный Исполнительный Комитет этой автономной республики занимали трехэтажное здание неподалеку от театра. В городе имелся летний сад, два кинотеатра, а также клуб инженерно-технических работников, в котором работал драматический кружок, струнный оркестр, а на втором этаже бильярдная. Сюда частенько заглядывали и мы, новгородцы, да и многие инженеры и мастера тоже проводили свой досуг здесь. Платили нам, молодежи, неплохо, поэтому в течение года мы расселились по частным квартирам, а некоторые обзавелись и семьями.

Работать я начал в отделе труда и зарплаты, выполняя обязанности техника-хронометражиста. Дело, конечно, нужное и важное, но очень своеобразное. Находясь в цехах, я замерял секундомером загрузку рабочих на различных операциях, чтобы более точно устанавливать нормы выработки. С точки зрения изучения производства это оказалось для меня очень полезно. Видел организацию как бы изнутри, ее сильные и слабые стороны. Вместе с тем чувствовал, что рабочие к моим стараниям относятся как-то настороженно - ведь я наблюдал за каждым их шагом и, казалось, выискивал только недостатки. Долго заниматься этим в силу своего характера я не смог и попросил перевести меня на другой участок. Стал конструктором-чертежником в опытном производстве мотоциклов. Это дело оказалось мне по душе.

Руководил производством Петр Владимирович Можаров, грамотный инженер и энтузиаст. Могучего сложения, очень подтянутый человек, он не только знал досконально мотоцикл, но и водил любую его марку. К чертежной доске нас не допускали до тех пор, пока и мы тоже не изучили мотоцикл в совершенстве и не научились хорошо ездить на нем. Конструкторское бюро было небольшим: пятнадцать человек работали за чертежными досками и пятнадцать слесарей-водителей занимались изготовлением опытных образцов. Рабочие исключительно высокой квалификации знали до последней шайбы не только собственноручно изготовленные мотоциклы, но и многие заграничные модели, закупленные в Германии, Англии, Америке и некоторых других странах.

В декабре 1928 года из опытного производства вышли первые советские мотоциклы, получившие наименование "Иж-1".

Вскоре состоялся пробег, который показал хорошее качество созданных машин. На выставке мотоциклов, устроенной на Красной площади в Москве, иностранцы отказывались верить, что все они созданы на советском заводе, да еще в такой короткий срок. Серго Орджоникидзе, посетивший выставку, поздравил П. В. Можарова с успехом и посоветовал заняться дальнейшим усовершенствованием мотоциклов.

Однако к концу 1929 года опытное производство их перевели из Ижевска в Ленинград. Уехал туда и П. В. Можаров, а с ним несколько крупных специалистов. Мы сильно переживали случившееся, так как работа была очень интересной. Чутье подсказывало нам, что Ижевский завод - очень подходящее место для изготовления мотоциклов. Так оно в конце концов и вышло. Через четыре года в Ижевске вновь появилось мотоциклетное конструкторское бюро, а затем началось и серийное производство мотоциклов. Снова состоялся пробег, который завершился рапортом заводчан: "Мы поехали в Москву для того, чтобы доложить наркому тяжелой промышленности товарищу Орджоникидзе об успешной работе нашего завода. Завод не только перевыполняет программу, но и дает стране машины хорошего качества. Доказательством служит наш пробег. Мы проделали весь путь без единой аварии".

Мотоциклетное производство "на Ижевском заводе развивалось и дальше. Создавались новые марки мотоциклов, все более совершенные. Однако начавшаяся война потребовала переключиться на выпуск другой продукции. Производство мотоциклов возобновилось уже после войны. Ижевск все же стал "мотоциклетной державой". Мотоциклы, которые выпускает сейчас завод, пользуются славой не только в нашей стране, но и

за рубежом.

Когда Можаров уехал, нас перевели в конструкторское бюро охотничьих ружей. Здесь всем заправлял самородок-изобретатель и прекрасный человек Иван Иванович Берестов. В ту пору ему шел уже седьмой десяток лет, и он очень старался, чтобы мы глубоко познали свою новую профессию. Каждый занимался конструкцией одной или нескольких деталей ружья, исходя из общей задумки, которая рождалась в талантливой голове Ивана Ивановича. Сообща обсуждали и одобряли сделанное, составляли технологическую карту для изготовления. Помню эти прекрасной отделки и великолепного боя ружья.

Берестова мы любили, как родного отца, потому что он был очень доброжелателен к нам, молодым людям, и без утайки поверял свои секреты. Человек был открытый, и мы делились с ним своими душевными тайнами.

Недолго, однако, пришлось поработать и в этом коллективе. По рекомендации райкома комсомола меня вскоре перевели в заводоуправление - заведовать отделом по работе с молодыми специалистами. В зарплате это была большая прибавка, я почти "выравнивался" с заместителем директора завода, но то, чем пришлось заниматься, оказалось не совсем по душе - тянуло к производству, конструированию. Все же и тут, считаю, сделал что-то полезное. По просьбе молодых техников, с которыми теперь я постоянно общался, стал хлопотать об открытии вечернего института. Мы понимали, что, работая на таком гиганте, каким являлся в то время Ижевский завод, надо иметь более глубокие и обширные знания по разным вопросам.

Большую помощь в организации вечернего института оказали нам, молодым техникам, областной комитет партии и директор завода А. И. Быховский. Из Удмуртского обкома ВКП(б) и от дирекции завода пошло ходатайство в Народный комиссариат тяжелой промышленности, которому подчинялся тогда завод, об открытии такого института. И оно было удовлетворено. Выделили специальное здание для института, подобрали специалистов для преподавательской работы. Решили и многие другие вопросы. Специалисты старой школы сомневались, что из этого что-то получится. Инженер Ф. Ф. Соколов, работавший в техническом отделе, крупный специалист-инструментальщик, говорил, что работать полный день, а вечером учиться - очень сложно. Вряд ли так можно получить солидные инженерные знания. Однако, как показало время, опасения были напрасны.

Мудро поступил наркомат, сделав новое вечернее учебное заведение филиалом Ленинградского военно-механического института, накопившего значительный опыт в подготовке кадров

необходимого нам профиля. Это был первый технический институт в Удмуртии; в последующем он стал самостоятельным заведением с дневным и вечерним отделениями. Вместе с другими техниками-механиками я тоже стал учиться в нем.

В 1931 году, во время моей работы в отделе, занимавшемся молодыми специалистами, я был принят кандидатом в члены ВКП(б), каковым оставался до 1936 года в связи с тем, что прием в партию был временно прекращен. В декабре 1936 года, когда возобновился прием в партию, я стал членом ВКП(б). Хочу подчеркнуть, что всегда любил не только производственную, но и общественную работу. На заводе был секретарем объединенной комсомольской организации, в которую входили члены комсомола всех заводских научно-исследовательских лабораторий. Активно участвовал в республиканской, городской и заводской печати, выступая главным образом по вопросам технического прогресса. А потом, когда стал уже директором Ижевского машиностроительного завода, был избран депутатом Верховного Совета СССР, членом Удмуртского обкома ВКП(б), а позже, уже работая на других должностях, избирался членом ЦК КПСС.

Из отдела по работе с молодыми специалистами я, тяготея к производству и исследованиям, попросил перевести меня в лабораторию, где занимались проблемой резания металлов. Лабораторией руководил энтузиаст этого дела инженер Николай Александрович Сафонов. Свой опыт и знания он охотно передавал молодежи. Работа в лаборатории велась с размахом, ее результаты признавались не только на нашем, но и на других машиностроительных заводах. Своя металлургия позволяла подбирать или заказывать для лаборатории любой металл, а также любую марку стали для инструментов, которые мы изготовляли сами. Рабочие-станочники оказались такими же умельцами, как и начальник лаборатории, и с ними я быстро подружился, особенно одних со мною лет Митей Ютиным и более старшим по возрасту фрезеровщиком Васей Коротаевым. В лаборатории работали и изобретатели-самородки вроде Григория Панкова, которые вносили много предложений, ускорявших обработку металла.

Нас, молодых, в этом коллективе учили не только рисовать схемы и диаграммы, но и работать почти на всех типах станков, что мне особенно нравилось и что, могу сказать уверенно, очень пригодилось в дальнейшем, когда перешел на руководящую работу. Для меня и моих товарищей лаборатория по обработке металла резанием стала замечательной школой, дав как бы новое направление в деятельности. Работая на станках, мы внимательно

присматривались к "поведению" того или иного инструмента, степени его "содружества" с различными марками металла. Очень много бывали в цехах, проверяли данные, полученные в лабораторных условиях. Все это позволяло не только глубоко познать теорию резания (а в то время наиболее крупной работой в этом направлении считалась книга американца Тейлора "Теория резания металла"), но и почувствовать "поведение", узнать возможности тех или иных типов станков. Изучали мы и инструментальные стали, в тонкостях познавая способы их варки и термообработки на металлургическом производстве. Постепенно превращались в высококвалифицированных металлургов и машиностроителей. Сочетая работу в лаборатории с учебой в вечернем институте, некоторые из нас преподавали в созданном на заводе вечернем техникуме.

Многие данные, полученные в лаборатории, стали со временем появляться в специальных журналах, таких, например, как "Станки и инструмент", "Техническое нормирование", "Машиностроение" и других. В одной из книг по теории резания, выпущенной в качестве учебника для институтов, впервые была опубликована формула Сафонова-Новикова, суть которой заключалась в установлении скоростей резания для фрезерования. Формул подобного рода ни в каких книгах и журналах до этого не было. Это объяснялось, на мой взгляд, тем, что эксперименты, в результате которых выявлялись закономерности фрезерования, стоили слишком дорого и могли проводиться только в тех условиях, в каких работали мы.

Для широкого круга читателей хотел бы пояснить суть и важность этого дела. В то время теорию резания металла преподавали как специальный предмет во всех институтах соответствующего профиля. Только глубоко зная эту проблему, можно установить оптимальную скорость резания или время обработки деталей на станке. Ведь деталь могла вращаться очень быстро, что позволяло столь же быстро снимать с изделия стружку, а значит, на первый взгляд, и быстро его обрабатывать. Но это кажущаяся выгода. На деле высокая скорость вращения приводила к частой смене инструмента из-за его ускоренного износа. Одна лишь многократная перестановка инструмента, не говоря уже о времени на переточку, "съедала" все, что выгадывали в результате высокой скорости резания. Если же поступить по-другому - вращать деталь медленно, добиться высокого качества изделия и "сохранить" режущий инструмент, - тогда намного снижался выпуск продукции. Убыточно для производства. Только правильное соотношение между скоростью резания и производительностью труда являлось оптимальным вариантом.

Сколько факторов, от которых зависит оптимальная скорость резания? Тут важны и марка стали, из которой изготовлен инструмент, и твердость обрабатываемого металла, и время, нужное для смены инструмента и изделия, для заточки резцов, и т. д. и т. п. Марок металла - сотни, инструментальной стали - тоже, станков различных назначений - неисчислимое множество. А подобрать все нужно, как говорится, в лучшем виде. Поэтому и появились специальные формулы для различных работ на токарных, фрезерных, сверлильных и других станках, что и позволяло достичь оптимальной скорости обработки деталей. К сожалению, и сейчас можно встретиться с фактами, когда теорией резания пренебрегают, полагаясь лишь на опыт и интуицию рабочего. Такой подход приводит нередко к большим производственным потерям.

Хочу подчеркнуть, что в те годы, когда создание собственной индустрии в нашей стране было первоочередной задачей, вопросам грамотной обработки металлов придавалось исключительное значение. Тон задавал нарком тяжелой промышленности Серго Орджоникидзе. На большинстве крупных машиностроительных заводов существовали лаборатории, подобные нашей. Был в стране и контрольный орган - так называемый "Оргметалл", представители которого часто бывали на заводах, проверяя, как осуществляются на практике те или иные рекомендации, и помогая добиваться постоянного прогресса в этих вопросах. В конце 20-х и в 30-х годах каждому заводу устанавливали твердый план по повышению производительности труда, а главным резервом тут были наилучший режим резания металлов и сокращение сроков установки и закрепления обрабатываемых изделий. В наши дни многое изменилось. Механизация и автоматизация производства открыли новые пути в повышении производительности труда, а дальнейший технический прогресс сулит еще большие выгоды. И все же еще много мест, где теория и практика резания металлов остаются важнейшим условием рационального и экономного ведения хозяйства. И не стоит забывать старый, но весьма полезный опыт.

Наша учеба в вечернем институте, проводившаяся по программе Ленинградского военно-механического института, завершилась в 1934 году. Из Ленинграда приехала комиссия во главе с заместителем директора института. Ученым секретарем этого института был в то время П. Тропкин, который с началом войны стал заведовать секретариатом Наркомата вооружения СССР, пробыв в этой должности более 20 лет. В комиссию входили ряд крупных ученых, в большинстве преподававших в высших учебных заведениях еще до революции. Члены комиссии,

видимо, не очень были уверены, и не без оснований, в глубине наших знаний. Поэтому защита дипломов началась с продолжительных многочасовых бесед с каждым и сразу по всем курсам и предметам, которые мы изучали. К защите дипломного проекта допускался только тот, кто успешно выдерживал этот исключительно изнурительный экзаменационный марафон.

В числе других со мной беседовал известный преподаватель военно-механического института и крупный специалист в области резания металлов Н. С. Поликарпов. Ему я и доложил о закономерностях фрезерования, а также полученной нами формуле, учитывающей твердость обрабатываемого металла, качество инструмента, его стойкость при разных скоростях резания и т. п. Попутно заметил, что таких данных в учебниках пока нет. Рассказал и о другой формуле, связанной с "отрезными" работами, что также, по моему мнению, факт совершенно новый. Все эти материалы, закончил я, опубликованы в технических журналах.

- Я с ними знаком, - заметил Поликарпов, - работу вы проделали действительно большую и важную, но позвольте высказать сомнение в правильности формулы, выведенной вами для определения скоростей фрезерования.

- Формула правильная, - возразил я, - она подтверждена многочисленными экспериментами и применяется на практике рабочими.

Однако профессор повторил, что он на этот счет имеет свое мнение. Я вновь пытался возразить, привел соответствующие аргументы. Но члены комиссии лишь улыбались, наблюдая за моими попытками "опровергнуть" сомнения профессора.

Решили так: Поликарпов пойдет со мной в лабораторию и познакомится со всеми исходными и экспериментальными материалами. Знакомство это убедило ученого, что все сделанное нами "покоится" на строго научной основе и мы действительно сказали новое слово в теории и практике резания металлов. Пожав руку, профессор поздравил меня с проделанной работой и подарил новую, изобретенную им логарифмическую линейку, которая позволяла получать ряд дополнительных данных в сравнении с существовавшей. На защите диплома Поликарпов неожиданно для меня сказал:

- Я думаю, что товарищ Новиков давно готовый инженер.

Так я стал инженером, получив диплом с отличием об окончании Ленинградского военно-механического института, хотя ни разу не был в стенах этого учебного заведения ни в то время, ни после. На заводе дипломы инженеров получила одна треть из сдавших экзамены: это объяснялось исключительно

строгим подходом государственной комиссии. Остальные товарищи продолжили учебу, углубляя свои знания, и защитили дипломы на следующий год.

В лаборатории по обработке металла резанием я проработал почти до конца 1936 года. Стал за это время ее начальником (Н. А. Сафонов уехал в Москву, где он, как рассказывали, занимался более фундаментальной научно-исследовательской работой). Многое было сделано в этот период. Однако особо следует отметить, что нам удалось решить очень важную проблему в изготовлении стрелкового оружия - получить нарезы в канале ствола иным, не традиционным способом, в связи с чем я и был вызван в Москву.

Как получали нарезы в стволе винтовки со времени появления нарезного оружия? Длинным металлическим стержнем, на конце которого устанавливали режущий инструмент для каждого из нарезов, медленно скоблили канал ствола на специальном станке, углубляясь в металл буквально микрон за микроном. Это требовало, конечно, много времени. Нарезной станок занимали на этой операции (при обработке только одного ствола) около пятидесяти минут. А ведь надо было еще сначала установить ствол, а после обработки снять его, меняя время от времени и инструмент. В одну смену на одном станке обрабатывали не более шести-семи стволов. Представьте, что завод в сутки выпускает две или три тысячи винтовок. Сколько же нужно иметь станков и какую производственную площадь, чтобы выполнить только одну операцию - получить нарезы! А ведь при изготовлении винтовки производили даже не сотни, а тысячи различных операций. Что бы мы делали в войну, когда Ижевскому заводу поставили задачу выпускать двенадцать тысяч винтовок в сутки? Поэтому получение нарезов в канале ствола иным способом в какой-то мере решало проблему, над которой заводская лаборатория резания металла работала долгие годы.

Мысль об ускорении этой операции начала витать в стенах лаборатории давно. Бывая, например, в инструментальном цехе, мы видели, что увеличение отдельных отверстий в металлических изделиях и получение более точного размера производили подчас очень оригинально. Гладкую внутреннюю поверхность рабочие получали не шлифовкой, а "протаскивая" через отверстие металлический шарик. Шарик не только расширял отверстие, доводя его до необходимого размера, но и оставлял после себя идеально-гладкую поверхность, не требовавшую дальнейшей обработки. Эта операция занимала буквально секунды. А нельзя ли подобным способом получить нарезы в канале ствола?

Сафонов горячо поддержал эту идею. И вот с товарищем по

лаборатории Абрамом Фишером и самородком-изобретателем Григорием Панковым мы приступили к экспериментам. Конечно, получить нарезы путем вдавливания металла - это не то что сделать отверстие в штампе толщиной всего 30-40 миллиметров. Здесь и длина заготовки другая, и отверстие в ней иное. Ствол имел длину около метра, а изначальный проход (диаметр отверстия) был менее 7,5 миллиметра. Его-то и следовало расширить до нужного калибра - 7,62 миллиметра. Причем не просто расширить, а выдавить нарезы, и не прямые, а винтообразные, идущие вдоль всего ствола. Дело, конечно, неимоверно сложное.

Вопросов возникало множество: какова должна быть форма нашего шарика, который мы назвали пуансоном? из какого металла его делать? как крепить, чтобы он не оторвался от тянущего его стержня? какие применять смазки? и т. д. Воистину, чем дальше в лес, тем больше дров. Росло количество экспериментов возникали все новые и новые проблемы. Особенно тонким делом оказалось взаимодействие пуансона и ствола. Каждый ствол по механическим свойствам, по толщине хотя и немного (в пределах допустимого), но все же отличался один от другого. Проходя через ствол, пуансон создавал очень большое давление, металл расширялся, а когда шарик выходил из ствола, то ствол снова несколько сужался. Добиться того, чтобы калибр не "прыгал", а сохранялся, и составляло главную трудность.

Другой проблемой оказалась смазка. Канал ствола должен оставаться совершенно чистым, не иметь "задиров", вмятин, полосок или иных дефектов. Особую роль тут играла смазка, в соприкосновении с которой работал пуансон. Испробовали сотни типов масел и их смесей. Искомое получили лишь после тысяч экспериментов.

Немало было сомневающихся в благополучном исходе испытаний. Но нас поддерживали дирекция и перспектива решения этой проблемы, которой очень интересовались приезжавшие из Москвы руководители различных главков, представители Наркомата оборонной промышленности, руководящие работники Наркомата обороны. Они всегда посещали нашу лабораторию и выказывали искренний интерес к делу. Подобной работой занимались и на Ковровском заводе, но возможностей там для проведения экспериментов было гораздо меньше. Ведь прежде чем добиться результата, мы "стерли" несколько тысяч пуансонов и отправили в переплавку около 50 тысяч стволов. Такое мог позволить себе только Ижевский гигант.

Желаемый результат пришел к началу 1936 года. Нашли не только необходимую форму пуансона, позволявшую получать

нарезы абсолютно точной глубины, но и подобрали ту смазку, во взаимодействии с которой обеспечили нужную чистоту канала ствола. Определили и толщину самого ствола для получения нарезов таким способом, создали станки, на которых это выполняли, и т. д. Вместо 50 минут нарезку ствола сократили до одной минуты. Стали снимать со станка не 6 - 7 стволов, а 240-250 за то же время. Разница разительна!

Однако внедрить в производство этот метод оказалось непросто. Военная приемка, отвечавшая за качество винтовок, проявила к новшеству настороженность. Военпреды настаивали на дополнительных испытаниях, на более крупных партиях изделий, высказывая предположение, что при длительном хранении винтовок размеры канала ствола станут иными, ствол даст "осадку" и т. д. Даже после моей поездки в Москву на заводе все оставалось по-старому.

Наступил 1937 год, и мне неожиданно предложили возглавить технический отдел завода. Я попытался отказаться, мотивируя это тем, что хотел бы продолжать совершенствоваться в области холодной обработки металлов и оставаться начальником лаборатории. Мне возразили:

- Есть соображения более высокого порядка. Нужны свежие люди в техническом отделе. Предстоит реконструкция предприятия. Вы - подходящая кандидатура на эту должность.

Пришлось передать лабораторию моему товарищу и однокашнику по учебе в институте инженеру Абраму Яковлевичу Фишеру, с которым мы вместе работали все эти годы, в том числе и над получением нарезов в канале ствола новым методом.

Сложность работы начальника технического отдела на Ижевском заводе заключалась прежде всего в том, что наше предприятие было как бы объединением многих отраслей, хотя делилось лишь на машиностроительный и металлургический заводы. Почти отдельным производством являлось станкостроение. Изготовленные в Ижевске станки шли не только для ~ нужд оборонной промышленности, но и других отраслей, связанных с металлообработкой. В металлургии имелись не только мартены, но и все виды термических и нагревательных печей. Все это работало на газе, получаемом от переработки древесины. Завод потреблял в то время примерно 150 вагонов дров в сутки. Заготовку их обеспечивали тысячи лесорубов, работавших только пилами и топорами. Вывозили дрова из лесу около пяти-шести тысяч возчиков и тысячи лошадей. Заводская железная дорога для этой цели тянулась на 200 километров. Имелось свое паровозо-вагонное и ремонтное хозяйство. Отдельным производством можно считать деревообрабатывающие

цехи, где наиболее трудоемким являлось изготовление ложей для винтовок и охотничьих ружей. На ложу шло только выдержанное дерево, главным образом береза, причем без единого сучка. Специальной формы березовые болванки, сложенные в штабеля, занимали очень большую площадь. Внушительными были мобилизационные запасы древесины.

Хотя начальник технического отдела имел заместителей и опирался в работе на других специалистов, он и сам должен был знать каждое производство. Пришлось вникать во многое, особенно связанное с металлургией, как основу всего, что выпускал Ижевский завод. Признаюсь, тяжелыми оказались мои новые обязанности, но это стало для меня и большой школой. Доверие со стороны руководства завода позволяло проявлять инициативу, чувствовать самостоятельность и свою личную ответственность за порученный участок. А как важно, чтобы руководителю любого масштаба предоставлялась возможность раскрыть все свои способности! Это было важно тогда. Это важно и сейчас.

Осенью 1937 года правительство созвало совещание, на которое пригласили главных инженеров оборонных заводов и начальников технических отделов. Совещание проходило в Москве, в одном из особняков на улице Кирова. С докладом выступил Председатель Совета Народных Комиссаров СССР В. М. Молотов. Смысл его выступления сводился к тому, что работникам оборонной промышленности нужно глубоко понять, что наша страна находится в капиталистическом окружении, а это означает, что в деле технического прогресса нам нужно опираться прежде всего на собственные силы. Современный уровень производства требует проведения ряда крупных мероприятий, которые в ближайшее время начнут воплощаться в жизнь. И тут очень важны усилия главных инженеров, главных технологов и главных конструкторов заводов как основных проводников технического прогресса. Им надо создать все условия для работы и значительно поднять их роль на заводах.

Больше на совещании никто не выступил. Видимо, правительство хотело дать нам почувствовать то беспокойство, которое оно проявляло о дальнейшем развитии социалистической индустрии, прежде всего тех ее отраслей, что связаны с обороной страны.

А спустя несколько дней распоряжением из Москвы меня назначили главным технологом завода. Был назначен на завод и новый главный конструктор. Им стал тоже молодой специалист Василий Иванович Лавренов, вдумчивый и трудолюбивый инженер. Технический отдел реорганизовали в отдел главного

технолога. Соответствующее подразделение создали и при главном конструкторе. При этом главный технолог завода в правах и в материальном отношении практически приравнивался к главному инженеру завода. Это сказалось даже в обслуживании транспортом. Директор завода, главный инженер, коммерческий директор, главный бухгалтер и главный технолог могли круглосуточно пользоваться лошадками, запряженными в довольно изящные экипажи.

Мне и теперь кажется правильным еще выше поднять роль главного технолога и главного конструктора. Посещая многие страны уже после войны, я постоянно обращал внимание на то, что эти должности (не по названию, а по характеру работы) на большинстве капиталистических фирм практически уравнены с руководителями их во всех отношениях. Как правило, эти люди входят даже в состав правления акционеров фирмы.

Но вернемся в 1937 год. Наркомат оборонной промышленности вскоре после московского совещания провел на известном Тульском оружейном заводе совещание главных технологов оборонных заводов. Инициатором его был заместитель наркома оборонной промышленности СССР Борис Львович Ванников. На этом совещании главным стал вопрос о сокращении циклов производства изделий. Вопрос исключительно важный. Сокращение циклов производства высвобождало материальные и финансовые ресурсы и позволяло с тех же производственных площадей получать больше продукции. Ванников, будучи человеком очень общительным, любившим серьезный разговор перемежать шуткой, бросил в зал:

- Вот видите, добрались мы и до вопроса "цикл-мотоцикл".

Совещание повернуло всех лицом к проблеме, которая и сейчас, думается, не лишена злободневности.

Следует подчеркнуть, что 1936-1937 годы и ряд последующих лет были очень насыщены вниманием к техническим вопросам как со стороны правительства, так и наркоматов. Остро стоял вопрос об отказе, когда это было возможно, от закупок техники в капиталистических странах. Часть инженеров, следивших за зарубежными изданиями, нередко предлагала закупать готовые образцы или лицензии за границей, мотивируя это тем, что таким образом можно сократить сроки внедрения новой техники и передовой технологии. Однако они не всегда учитывали, что возможности для закупок у нашего государства не безграничны, да и не всегда это можно сделать по политическим и другим соображениям. Более верным направлением был поиск внутренних резервов; среди них важным было сокращение циклов производства.

В стране развернулась целенаправленная реконструкция многих заводов оборонной промышленности, в том числе и Ижевского, и нам, еще молодым инженерам, пришлось участвовать сначала в рассмотрении вопросов, связанных с этим большим и важным делом, а затем и в практическом решении их. Реконструкции подвергался, по сути, весь завод, включая металлургическое, машиностроительное, энергетическое, деревообделочное производства, транспорт и все остальное. Рассматривались отдельно каждое производство, тот или иной цех. Для обсуждения преобразования того или иного объекта обычно из Москвы приезжала группа проектировщиков во главе с ведущим инженером. К этому делу подключили ряд проектных институтов. В работе по реконструкции завода участвовали представители наркома оборонной промышленности, как правило, один из заместителей начальника главка или кто-то из крупных инженеров, а также другие специалисты из технического управления, планового отдела и т. д. Привлекались работники и других наркоматов.

На обсуждение вопросов собиралось до 40 человек приезжих и заводских, включая главного инженера, главного технолога, главного конструктора и главного металлурга завода, начальника соответствующего производства или цеха, главного механика, главного энергетика и других товарищей. Обычно совещания проходили в кабинете директора завода. Обсуждали все терпеливо, не наспех, хотя проблем было много. Сравнивали, что имелось у нас в стране на заводах и что за рубежом. Обычно записывали замечания и советы, в каком направлении "улучшить" объект, и больше к этому вопросу, как правило, не возвращались.

Объем реконструкции, даже по современным масштабам, был значительным и оценивался на нашем заводе в один миллиард двести миллионов рублей. Мощности металлургии, например, по проекту возрастали почти вдвое. Ликвидировали мелкие мартены. Электропечи рассчитывали на получение 20 тонн литья за одну плавку, что по тому времени в производстве высококачественных сталей означало большое достижение. За счет строительства дополнительных нагревательных печей удваивали производительность блюминга. Намного укрупняли газовую станцию, хотя она в то время была крупнейшей в стране. Строили новый машиностроительный цех и расширяли инструментальное производство. Усиливали энерговооруженность завода. В случае перевода предприятия на военный режим дрова должен был частично заменить уголь, которого требовалось до 1200 тонн в сутки. Доставлять на завод ежедневно более 300 вагонов дров для газовой и тепловой

электрической станции было практически невозможно, а ведь именно такое количество древесины, по нашим расчетам, требовалось для обеспечения производства. Предусматривали и многие другие преобразования, касавшиеся, например, дальнейшего развития коммуникаций и т. п.

Проект реконструкции завода рассматривали больше года. И в этих условиях, когда мы еще и обеспечивали производство, руководящие работники пребывали на заводе с утра до поздней ночи и приходили домой, как "выжатые лимоны". А тут еще особая обстановка, в которой возникало много непредвиденного. Арестовали по неизвестной для нас причине начальника винтовочного производства, а вместе с ним семнадцать других инженерно-технических работников. Производство начало лихорадить, руководители многих участков стали работать неуверенно. И вышло так, что в течение двух месяцев мы не могли сдать ни одной винтовки: сплошная браковка стволов. То работники ОТК цеха забракуют, то работники ОТК завода, то, наконец, представители военной приемки. Качество внутренней части ствола определяли не только измерительным инструментом, но и на глаз - нет ли каких-либо "задирок" или царапин в стволе, или "пересечек" в нарезах, или еще каких-нибудь изъянов. Во время таких осмотров и браковали стволы - по сути, все, что выпускал завод. Осматривая ствол, заводские работники не находили дефектов, а контролеры считали их браком. Когда эти же стволы подвозили контролерам с другой стороны - часть брака признавалась годной, но все же в целом процент его был настолько велик, что военпреды приостановили в конце концов прием изделий вообще.

Именно в этот период на заводе проходили партийные собрания, на которых "разоблачались" те, кто когда-то служил в армии Колчака. В таких условиях даже президиум собрания выбирали по два-три дня. А руководителей завода, секретаря парткома нередко вызывали в здание управления внутренних дел. Спрашивали, почему много брака, почему идет брак в литейных цехах, особенно в чугунном. Объясняли как могли. О литье говорили, что цеха столетней давности, устарело оборудование. Все будем менять при реконструкции. О винтовках - что придирки контролеров не обоснованны, принимаем необходимые меры. Во всяком случае, эти вызовы нервировали специалистов, вносили еще большую "перестраховку" в работе.

Обстановка разрядилась неожиданно. Директора завода А. И. Быховского, начальника отдела технического контроля Н. И. Бухтеева и нескольких других работников вызвали в Москву к И. В. Сталину. Как рассказывал потом директор завода, Сталин

обвинил и руководство завода, и военную приемку в перестраховке и дал солидный нагоняй за это. Спустя пять или шесть дней после возвращения товарищей из Москвы винтовки "пошли". Стало окончательно ясно, что работники контроля допустили явную перестраховку, делали все с оглядкой: как бы чего не вышло. По указанию Сталина всех арестованных инженерно-технических работников возвратили на завод.

В связи с такими событиями главному технологу, главному конструктору и особенно главному инженеру приходилось решать множество дополнительных дел, которые в других условиях могли быть решены начальниками цехов и начальниками производств. А в самом начале 1938 года вместо прежнего главного инженера завода назначили меня (шел мне в ту пору только тридцать первый год). Вот такое неожиданное событие произошло в моей жизни. И стал бы я главным инженером просто какого-либо, а тут - Ижевского завода-гиганта, где 50 тысяч работающих. Среди оборонных заводов он был одним из первых.

Не случайно в этот период к нам стал часто приезжать начальник нашего главка Иван Антонович Барсуков. Беззаветный труженик, очень любивший технику, он раньше двух часов ночи с завода не уезжал. Постоянно бывал в цехах. Если я говорил о наших трудностях, узких местах, Иван Антонович сразу решал, как выйти из положения. У Барсукова была особенность, над которой мы между собой подшучивали. В острой ситуации он, взъерошив волосы, почти серьезно говорил:

- Ты знаешь, Владимир Николаевич, если мы этот вопрос не решим - тюрьма.

По молодости лет, возможно, я не разделял его точку зрения, но и не возражал. Барсуков очень любил рассказывать о своей прошлой работе, особенно у Лихачева, на автомобильном заводе в Москве, когда это предприятие еще строилось. Там он был главным механиком. Вспоминал, как вел совещания Иван Алексеевич Лихачев. Задержалась установка пресса, вопрос: "Кто виноват?" Ответ: "Не успел главный механик". Лихачев, глядя на Ивана Антоновича, говорит: "Объявляю за это выговор". Барсуков уточняет: "У меня, Иван Алексеевич, уже девять выговоров записано". Лихачев тут же решает: "Девять выговоров снять, а десятый объявить".

И. А. Барсуков мне нравился заботой о деле, ответственным отношением даже к самому маленькому вопросу, требовательностью. Но иногда, на мой взгляд, он проявлял излишний нажим, такой, что приходилось работать и день и ночь, когда дело можно было сделать и более спокойно, и более экономно. Когда в 1939 году Наркомат оборонной

промышленности (НКОП) реорганизовали, создав несколько самостоятельных комиссариатов - вооружения, авиационной промышленности, боеприпасов и судостроительной промышленности, - Ивана Антоновича Барсукова назначили заместителем наркома вооружения, а наркомом стал Борис Львович Ванников.

Так получилось, что еще до разделения НКОП на меня легли заботы по окончательному утверждению плана реконструкции завода. Оставалось рассмотреть реконструкцию одного из последних цехов и план реконструкции завода направить в Москву, когда мне позвонил А. И. Быховский и объявил, что его срочно вызывают в наркомат и он просит меня закончить эту работу.

Я сразу понял, что Абраму Исаевичу в той сложной обстановке не хотелось самому утверждать план огромной реконструкции завода. С моей точки зрения, для этого были основания: у него сложились очень плохие отношения с управлением внутренних дел Удмуртской республики, которое требовало от него объяснений по многим, даже надуманным вопросам.

Собрав всех, кто был нужен, я утвердил проект последнего объекта, а затем и весь план реконструкции завода. В тот же день документация ушла в Москву.

На реконструкцию и строительство новых оборонных заводов в целом по стране выделялись многие миллиарды рублей. Едва ли не самая крупная сумма отпускалась на реконструкцию Ижевского машиностроительного и металлургического заводов - 1 миллиард 200 миллионов рублей. Последующее показало, что огромные расходы, которые пошли на реконструкцию Ижевского завода, оправдали себя. Ижевск стал в годы войны самым крупным центром винтовочного (и не только винтовочного) производства, дав действующей армии и резервным соединениям такое количество винтовок и карабинов, которое не смогли дать все оружейные заводы гитлеровской Германии и ее сателлитов, и почти столько же, сколько произвели этого вида вооружения заводы Соединенных Штатов Америки.

В начале 1939 года произошло еще одно событие, которое открыло перед заводом новые перспективы. Решением правительства и соответствующим приказом по Наркомату вооружения Ижевский гигант был поделен на два завода. Для всех нас это явилось полной неожиданностью. Многие рабочие и инженерно-технические работники говорили: "Сталелитейный и машиностроительный заводы сто тридцать два года работали под одним управлением и считались, как родные братья. Зачем же

делить их?" Однако мотив для раздела завода был важным: таким большим производством руководить трудно, а в перспективе будет еще труднее. Поначалу, признаться, я тоже разделял мнение тех, кто не видел смысла в преобразовании. И только дальнейшее - рост производства на каждом из заводов и постоянно повышавшиеся требования к машиностроению и металлургии - показало, что решение это было дальновидным и в конечном счете себя оправдало. Тем более что оба завода оставались рядом и работали под "крышей" одного наркомата.

Завод разделили, но производство осталось прежним. Машиностроители продолжали выпускать винтовки, охотничьи ружья, станки, мотоциклы и некоторые другие изделия, а металлурги выплавляли специальные марки стали, производили прокат металла, изготовляли металлическую ленту различных назначений, многие виды проволоки, делали поковки и т. д.

Металлургическому заводу подчинили теперь и всю энергетику. А заготовку леса, включая погрузку древесины в вагоны, передали в Наркомат лесной промышленности. Строительной организацией завода стал руководить непосредственно наркомат.

Меня назначили директором машиностроительного завода. Металлургический завод возглавил Н. П. Дворецкий, до этого начальник сталелитейного производства. Сразу же были избраны и секретари партийных комитетов. Бывший директор единого завода А. И. Быховский убыл на Урал и стал руководителем крупного артиллерийского завода.

Мы проработали с А. И. Быховским десять лет. Он пришел на завод, когда ему еще не было тридцати. Но за плечами его уже была хорошая школа, как у большинства молодых специалистов того времени. С шестнадцати лет Абрам Исаевич работал слесарем на одном из заводов в городе Шостка. Без отрыва от производства закончил Харьковский химико-технологический институт. Работал на различных должностях, в том числе и главным механиком на заводе в Саратове. В Ижевск его назначили уже главным инженером.

Быховский был человеком требовательным, умел заставить работать руководящий состав, учил решать вопросы самостоятельно. Много уделял внимания строительству. Уже в начале его деятельности на заводе построили и пустили один из первых в стране блюмингов - мощный прокатный механизированный стан. Специалисты говорили о директоре: нажимистый, но осторожный, особенно в серьезных делах. Доверял главному инженеру и техническому составу. Любил чистоту на территории завода и в цехах. В неделю раз Абрам

Исаевич принимал рабочих и служащих по личным вопросам. Прием обычно проводил в присутствии своих заместителей по быту, кадрам, финансам, чтобы сразу дать необходимые указания. Избегал близких отношений. Сам в гости не ходил, и я не помню случая, чтобы он пригласил кого-либо к себе домой. Возможно, тут сказывалась обстановка того непростого времени.

Разделение завода проходило довольно болезненно, особенно это касалось вспомогательных служб. Из Москвы даже потребовали, чтобы заводы отделили друг от друга забором. Забор пришлось сделать. Но так как некоторые машиностроительные цехи остались у металлургов, а часть металлургических, например кузница, цехи, изготовлявшие проволоку и ленты, на территории машиностроителей, то забор получился на редкость уродливой формы. Рабочие назвали забор завьяловским - по фамилии человека, отдавшего распоряжение о его сооружении. Просуществовал злополучный забор всего около полугода, а затем был понемногу разломан и использован на всякие подсобные дела. Мы с Дворецким, понимая всю ненужность этой затеи, просто не обращали внимания на то, как постепенно исчезала эта искусственно созданная между заводами изгородь.

Вскоре после разделения завода к нам приехал Борис Львович Ванников. Вначале он побывал на машиностроительном заводе, затем - на металлургическом. По тому, как ходил он по заводу, по вопросам, которые задавал инженерам и рабочим, как беседовал с мастерами, чувствовалось, что нарком имеет крепкую заводскую закваску. Помимо тульского завода, выпускавшего стрелковое вооружение, Ванников до прихода в наркомат руководил еще и артиллерийским заводом, где, благодаря своим сильным инженерным и организаторским качествам, ему удалось наладить массовое производство оружия.

Чувствовал Ванников себя на нашем заводе, как дома, но кое-что мы показали ему и нового. В это время начала действовать автоматическая линия, где обрабатывали наружную часть винтовочного ствола. Раньше на этой хотя и несложной, но достаточно трудоемкой операции было занято много рабочих. Теперь линию обслуживали лишь наладчики станков. Ванников сразу оценил новшество, похвалил нас за это.

- Кто придумал? - спросил он, когда осмотр линии был закончен.

Пришлось признаться, что идея автоматической линии - плод нашего сотрудничества с А. Я. Фишером и что мы начали ее создавать, когда я еще работал главным технологом. Естественно, много усилий в создание линии вложили рабочие и конструкторы

станкостроительного цеха.

- Автоматику надо всячески развивать, - заметил Ванников. - Будущее машиностроения за автоматикой.

Борису Львовичу на заводе многое понравилось. Он, например, впервые видел выплавку оружейной стали в электропечах, а не в тиглях. И сразу, конечно, вопрос:

- А то ли качество стали?

Качество стали, объяснили мы, не пострадало. Бракуем, да и то с большой перестраховкой, две-три плавки из ста. Но ведь в тигле, в этом специальном огнеупорном горшке, варилось всего пятьдесят килограммов металла; в пятидесяти - шестидесяти тиглях, которые одновременно ставили в печь, варится за раз две с половиной - три тонны, а в электропечи - сразу двадцать тонн. Так что отдельная неудачная плавка на выпуск оружия не влияет.

Ванников долго осматривал электропечь, наблюдал, как варится в ней металл, и в конце концов сказал одобрительно:

- Это то, что нам нужно сейчас, а в будущем - еще больше.

Как нарком вооружения, Ванников, конечно, прикидывал, что потребуется в военное время, и, посещая завод за заводом, смотрел не только на то, как уже налажено дело, а думал о резервах, о том, как еще поднять производство, увеличить выпуск продукции, не снижая ее качества.

Тщательно Борис Львович знакомился с винтовочными цехами. Тут его трудно было чем-то удивить. Но получение нарезов в канале ствола с помощью пуансона надолго приковало его внимание. Тот, кто знал, как скоблят нарезы, не мог не подивиться новому способу, когда такие же нарезы, даже еще лучше отшлифованные, получали буквально за несколько десятков секунд. Опытный инженер, Ванников, словно завороженный, смотрел на быструю смену стволов, которые со специальных станков снимали рабочие, манипулировавшие с пуансоном. Борис Львович слышал о пуансоне, но в деле, по-моему, видел его впервые.

- Блестящая операция, - так оценил он увиденное и добавил: - Дело это многообещающее. Внедряйте его в производство смелее.

Я заметил, что в настоящее время все зависит только от нас. В канале ствола иногда обнаруживают мелкие дефекты, которые не ухудшают качество боя, но военная приемка строга и требовательна. Будем прилагать усилия, чтобы и этот редкий дефект исключить совсем.

- Да, - подтвердил нарком, - работайте над этим энергичнее.

Были со стороны Ванникова, конечно, и замечания, советы, которые сводились в основном к тому, чтобы мы и дальше совершенствовали винтовочное производство, уменьшали

трудоемкость изготовления отдельных деталей, стремились и впредь заменять ручной труд механизмами, автоматикой.

Потом нарком смотрел металлургический завод. Наша металлургия ему тоже очень понравилась. У ижевцев было много в этом деле такого, чего не встречалось на других заводах. Борис Львович впервые увидел выплавку специальной стали в таком количестве, когда она занимала доминирующее положение в металлургическом производстве. Проходя по литейному цеху, Ванников обратил внимание на то, как часто берется проба из печей и как напряженно работают металлурги, добиваясь при варке стали необходимой ее кондиции. Когда варят простую, не оружейную сталь, процесс протекает более спокойно. Суеты не было и у нас. Но постоянное взятие проб, передача еще не готового металла в лаборатории, строгий контроль за всем процессом плавки, частые добавки в еще жидкий металл невольно запечатлялись в памяти, вызывая чувство особого уважения к труду тех, кто это делал.

Видел Ванников и получение специального проката. По прокату для стволов винтовок у него вопросов не возникало, а вот когда мы оказались в цехе, где изготовляли металлическую ленту для самолетов У-2 (лента специальная, скреплявшая верхнее и нижнее крылья), он пристально наблюдал за тем, как все делалось, подходил к рабочим, трогал еще тепленький металл, а потом неожиданно спросил:

- А можно ли делать ленту тоньше?

Смысл вопроса был в том, что ленты мы выпускали очень много и выпускалась она только у нас. На эту ленту, которая никак не была связана с производством оружия, шло немало специальной стали, а ее-то следовало использовать иначе.

Мы ответили наркому, что все попытки сделать ленту тоньше и сохранить прочность успехом не увенчались. Будем, конечно, искать еще, но на этом уровне металлургического производства задача эта очень трудная.

- Понятно, - отозвался Ванников, - но все же подумайте еще.

Интересовался нарком и выпуском проволоки. Когда говорят о проволоке, то делают это как-то мимоходом: мол, подумаешь, проволока, что может быть проще. Ванников хорошо знал цену проволоке. В цехе, где ее выпускали, он провел много времени. Проволоку ижевцы делали разную: от едва видимой до толстой, как канат. Она имела тысячи назначений и отличалась, бывало, одна от другой в сотые доли миллиметра. И каждый заказ - новая марка. Много проволоки шло в танки, самолеты, на корабли, в артиллерию и т. д. А разве пружина в автоматической или самозарядной винтовках - не проволока? Проволока, только очень

упругая. Сколько было волнений, когда такая проволока лопнула от мороза в одной из самозарядных винтовок на финском фронте! А сколько проволоки шло в дело по всей стране! Так что не случайно нарком не просто глянул на проволочное производство, а попытался оценить его состояние и увидеть перспективы.

Похвалил нас Ванников за то, что мы наладили выпуск особой проволоки, так называемой "серебрянки", из которой делали отдельные виды различных инструментов, а также иголки и другие изделия. Кто ни брался за эту работу раньше - не получалось. "Серебрянку" закупали за границей. А это валюта, которая нужна стране на приобретение более важных изделий и материалов.

- Большое дело вы совершили, - сказал нарком, - но, как я понял, выпускаете "серебрянки" пока мало. Мы продолжаем тратить валюту на это пустяшное, хотя и нужное дело. Без "серебрянки" не обойтись. Поэтому вам наказ: выпускать ее столько, сколько нужно. А на высвободившееся золото мы купим что-нибудь другое.

Многие читатели знают, как трудно было в те годы с иголками. Как до войны, так и во время нее, да и после, швейными и обычными иголками торговали на рынках втридорога, в магазинах их почти не бывало. А беда в том, что поначалу не умели мы выпускать иголочную проволоку, а когда сумели, то лишь в малом количестве. Хотя выпуск ее после приезда Ванникова на заводе возрос, но полностью выполнить его заказ мы так и не смогли - началась война. Стало не до иголок. Осмотрев оба завода, Борис Львович собрал директоров и главных инженеров, пригласил парторгов ЦК ВКП(б), председателей заводских комитетов профсоюзов, начальников строительства и треста, ведавшего заготовкой леса. Нарком сказал, что ему понравилось на заводах и на что нам следует обратить внимание, чтобы вести дело еще лучше. Бывая на разных заводах, Ванников мог сравнивать, где у кого что лучше, а где хуже. Нам он сказал:

- На новых заводах, построенных уже после революции, мартены, электропечи, прокатные станы дают больше продукции, чем у вас. Я понимаю своеобразие вашего производства, но все же постоянно думайте о том, как увеличить выпуск продукции на тех же площадях, возможно, и со сменой оборудования. Перевооружить Ижевск новым оборудованием - забота наркомата, но ждать сложа руки нельзя. Командиры производства должны искать резервы, что-то усовершенствовать, постоянно заботиться о перспективе. Время сейчас суровое. Мы обязаны в готовности встретить любое осложнение международной обстановки.

Нарком дал ряд полезных советов и машиностроителям. Главным было сокращение трудоемкости винтовочного производства, совершенствование технологии, улучшение условий труда, рост его производительности.

- Подумайте, - говорил Ванников, - нельзя ли для некоторых деталей создать такие же автоматические линии, какие вы установили для обработки ствола? Думайте о кадрах, так как программа будет постоянно расти. Не забывайте о быте рабочих, улучшайте жилье и питание. Смелее развивайте подсобные хозяйства. В этом тоже немалые резервы производства.

Далее Б. Л. Ванников говорил, как бы рассуждая сам с собой. Некоторые руководители и на заводах, и в наркомате, и в некоторых других органах не совсем четко представляют особенности промышленности вооружения. А особенность состоит в том, что она должна обладать большей мобильностью. При необходимости мы обязаны увеличить выпуск военной техники в очень короткие сроки, создавать новые виды вооружения. Создавать не годами, а, возможно, за месяц, два, три.

- Сшить новый модный костюм можно в этом году, а можно и через год, даже через несколько лет, и от этого никакой трагедии в стране не произойдет, - с улыбкой заметил Ванников. - Если же оружие врага окажется лучше и эффективнее нашего, то это может вызвать непредсказуемые последствия. В этом особенность всех отраслей, занимающихся оборонной техникой. Если мы не будем готовы к быстрой перестройке производства, нам всем, начиная от Ванникова и кончая любым руководителем завода, оправдания нет. Мы будем виновны перед партией и народом. По-другому ставить вопрос нельзя. Борис Львович обвел присутствующих взглядом и обратился ко мне:

- Скажите, сколько рабочих у вас в инструментальных цехах?

- Более четырех тысяч.

- А сколько вы производите инструмента для других заводов?

- Для внешних потребителей готовим режущего и измерительного инструмента, а также приспособлений примерно три-четыре процента от всего выпуска. И еще двенадцать - пятнадцать процентов - на обновление мобилизационных запасов, так как совершенствуется технология, меняется и инструмент.

- А если завтра или через неделю, - спросил Ванников, - наркомат даст задание освоить новый вид продукции, не снижая выпуска того, что вы уже производите, выйдете из положения, сумеете обеспечить оснасткой новое изделие в короткий срок?

Ответил, что сумеем, но временно переведем часть инструментальщиков на сверхурочные работы, придержим обновление мобилизационных запасов.

- Вот это-то и нежелательно, - заметил нарком. - Значит, напрашивается вывод, инструментальное хозяйство на заводе надо продолжать развивать, делать его более мощным, хотя оно у вас и сейчас неплохое. Спросите, куда поставлять излишки инструмента, пока нет соответствующих заданий, скажу: поставляйте народному хозяйству. Не три-четыре процента, а двадцать или даже тридцать процентов от вашего общего выпуска. Это будет хорошим подспорьем стране. И ваша готовность к освоению новых изделий и быстрому наращиванию мощностей возрастет. К тому же не надо обучать инструментальщиков, они у вас уже будут, причем высокой квалификации.

Я заметил, что мы уже построили для этого целый корпус, но не хватает современного оборудования. Намерены довести количество работающих на этом производстве до пяти тысяч человек.

Борис Львович твердо заверил, что оборудование для этих целей наркомат даст.

Затем Ванников разговор о перспективах завел с другой стороны. Он спросил:

- Сколько производит станков ваш станкостроительный цех?

Сказал, что в месяц изготовляем более ста специальных станков для собственных нужд и двести станков - народному хозяйству. В ближайшее время месячный выпуск станков для народного хозяйства доведем до трехсот.

- Неплохо, - согласился нарком, - но попробуйте дать народному хозяйству еще больше станков. Страна ощущает дефицит в станочном оборудовании, и в ваших силах его несколько сократить. И вам выгода - в случае надобности будете располагать мощной станкостроительной базой, а также постоянным квалифицированным составом рабочих, конструкторов и технологов станкостроения, а это важнейшее условие того, что из любой, самой сложной ситуации вы выйдете с честью. В противном случае окажетесь в положении хозяйственника, который голову вытащит, а хвост у него увязнет.

Свою мысль Борис Львович закончил так:

- Некоторые руководители в трудных ситуациях используют мощности инструментальных и станкостроительных цехов, переводя рабочих и инженерный состав на основное производство, забирают и часть оборудования у инструментальщиков и станкостроителей. Рассуждают так: мол, главное - давать оружие, а эти производства - вспомогательные. Хочу предостеречь от подобной ошибки. Это все равно что рубить сук, на котором сидишь. На какое-то время в основном

производстве дела сдвинутся, зато потом придется вытаскивать из прорыва то, что разорили, а основное производство окажется еще в большем прорыве. К такому приему можно прибегнуть лишь на короткий срок, не нанося серьезного ущерба инструментальному и станкостроительному хозяйству, не растаскивая их, а давая задания на изготовление отдельных деталей, например, для опытных образцов оружия. Берегите эти производства. Они создаются годами.

Затем пошел разговор с металлургами.

- Николай Павлович, - обратился Ванников к Дворецкому, недавно назначенному директором металлургического завода, - сколько вы выпускаете наименований сортового проката, металлической ленты, проволоки, литья, кузнечных заготовок?

- За какое время, товарищ нарком? - уточнил Дворецкий. - Заказы бывают разные.

- Допустим, за последний квартал?

- Сорок тысяч наименований.

- Теперь представьте, что с такой лавиной цифр я обращусь к наркому черной металлургии Тевосяну и попрошу его поставлять этот сортамент нашему наркомату, может, несколько меньше, с учетом, что часть заказов выполняют авиационная промышленность и другие. Наверное, Тевосян выслушал бы меня как не совсем нормального человека и, конечно, не сразу бы ответил, как удовлетворить такую просьбу.

Что бы вышло, если бы мы заказывали необходимый нам металл на стороне? Что станет, если за каждой тонной нового сорта или нового профиля металла вы будете обращаться в наркомат, а наркомат просить черную металлургию, а та обращаться в Госплан? И ведь после этого родится еще не металл, а какой-то документ, который должен дойти до завода, и только потом вы получите нужное. Мыслимо ли так обеспечивать армию оружием? Если к этому добавить перевозки по всей территории страны, то наверняка мы будем постоянно проваливать все, что от нас потребуют партия и правительство.

Я вам должен сказать, - продолжал Ванников, - что, располагая достаточно мощной и разнообразной металлургией в целом, мы в наркомате часто испытываем трудности в своевременном снабжении металлом некоторых наших организаций, особенно при создании новых образцов военной техники и выпуске их первых серий.

Вы не поймите меня так, что мы можем существовать без Наркомата черной металлургии. Многие сорта металла, которые идут на вооружение в больших количествах, например чугун, ферросплавы и многое другое, мы не можем взять на себя, это

было бы, мягко говоря, и невозможно, и неразумно. Но специальные стали - дело наше. Не случайно и Наркомат авиационной промышленности занимается алюминиевыми профилями, хотя формально мог бы ставить вопрос так: это, мол, дело цветной металлургии.

Наседать с нашими специфическими заказами по металлу с многотысячным сортаментом на черную металлургию - значит запутать эту отрасль, и свою заодно, сбить с ритма работу многих металлургических заводов, стонать и жаловаться правительству: мол, не дают то одного, то другого.

Борис Львович снова обратился ко мне:

- Владимир Николаевич, вы работали главным технологом и главным инженером до разделения завода. Если вам нужен был новый сорт проката, ленты или проволоки, в какой срок вы его получали?

- Обычно задание выполняли в течение пяти - десяти дней.

- А через какое время такой же металл получал, например, Тульский оружейный завод?

- Если заказ был срочный и отправлялся с прицепкой к пассажирскому поезду, то нужно было не менее десяти - пятнадцати дней. Если же заказ доставляли обычным способом, то срок удлинялся до месяца, а иногда и больше.

Борис Львович даже поднялся:

- Вот видите. И это при условии, что Ижевск и Тула находятся в одном наркомате. Когда же металл надо получить с завода другого наркомата, да еще новую марку, то дело затягивается до двух-трех месяцев - и это при особом контроле за исполнением.

Ванников снова посмотрел на меня:

- А что вы будете делать, товарищ Новиков, если вашему заводу определим срок изготовления опытной серии, допустим пулеметов, тридцать - сорок дней. Справитесь?

- За тридцать - сорок - нет, а дней в пятьдесят - шестьдесят, может быть, и уложимся. А вот тулякам или ковровцам и такие сроки не подойдут, если только не таскать к ним металл самолетами, а в самолет много не нагрузишь.

Обращаясь к первому секретарю обкома партии А. П. Чекинову, Ванников сказал:

- Видите, Анатолий Петрович, где должна быть главная партийная забота? Металл, инструмент, станки - база вооруженцев. Без такой базы наркомат будет немобильным и не оправдает возложенных на него надежд.

Поэтому надо делать все, чтобы еще больше развивать и совершенствовать собственную металлургию. Я убежденный сторонник такого подхода к делу. Когда есть хорошая основа, да

еще своя, остается только организовать себя.

И уже в шутку Борис Львович добавил:

- Видите, я доказал, что у наркомата вам просить нечего, в наркомат вы должны ходить только за заданиями.

После некоторого раздумья Ванников обратился к строителям:

- Уважаемые руководители строительства, вы теперь выделены в самостоятельную организацию, не подчиненную руководству заводов. Строительный трест подчинен наркомату. Когда появилось решение разделить завод на два самостоятельных, возник вопрос, как быть со строительным трестом: подчинить его Дворецкому или Новикову? И на том и на другом заводе объем работ большой, но больше у Николая Павловича, а по остроте и срочности у Владимира Николаевича. Поэтому решили строительный трест сделать независимым от директоров заводов. Но это условно. Тресту надо работать, как и раньше, а директорам помогать ему, как и раньше, людьми и материалами.

Обращаясь к начальнику треста, нарком сказал:

- Хотя план вы и выполняете, но, видимо, наркомат дал план заниженный, и его надо процентов на двадцать перевыполнить, а материалами мы поможем.

Конечно, никакого заниженного плана не было. Строители работали в полную силу. Но, как мы поняли, Ванников хотел нацелить нас на еще более высокие темпы начавшейся реконструкции завода. Мы понимали: он знал больше нас и видел дальше. И если он нажимал, значит, какие-то сроки ему казались исторически медленными.

Были, конечно, и просьбы к наркомату от заводов. Более всего сдерживал развитие производства недостаток электроэнергии и тепла. Наша железнодорожная ветка не справлялась с вывозкой леса, которого требовалось уже более ста пятидесяти вагонов в сутки. Попросили добыть нам хотя бы пять новых паровозов и 100-120 вагонов, так как из тридцати своих паровозов большинство стояло в ремонте, а вагоны тоже старые, подолгу ремонтируются. Дворецкий попросил устранить перебои с поставкой чугуна, которые случаются по вине снабженцев наркомата. Я сказал о том, что надо помочь заводу со строительством жилья. Строим, но мало, а программа резко растет, она требует притока новых рабочих рук. А где расселять людей? Обратил внимание на плохую поставку нам абразивных материалов, особенно шлифовальных кругов.

- Абразивные круги править нечем, - заметил я, - почти не получаем алмазов для их правки.

Это заявление вызвало оживление среди присутствующих, так как отсутствие алмазов для правки абразивов было больным местом. Борис Львович тоже весело посмотрел на меня и сказал:

- Алмазные "карандаши" я выдаю только лично в руки директоров заводов и только в своем кабинете, доставая их из сейфа. Не всем хватает пока алмазов. Мало их в стране, ввозим из-за границы. Хотите совет? Ищите выход из положения сами. Надо найти заменитель алмазов, тогда не надо будет их клянчить и огромное дело будет сделано для народного хозяйства.

Совет мы учли. Для правки шлифовальных кругов стали частично использовать твердые сплавы из вольфрама. Но полностью обойтись без алмазных инструментов не смогли. Я тоже получал у наркома в кабинете алмазные "карандаши", которые он доставал из своего сейфа. Теперь это может показаться странным. Мы научились добывать алмазы в достатке и даже производить их искусственно. Но тогда этого не умели. Алмазы были дороже золота и платины.

В заключение Борис Львович еще раз обратился к Анатолию Петровичу Чекинову, первому секретарю Удмуртского обкома ВКП(б), спросил, достаточно ли ясно изложил свое мнение о дальнейшей работе заводов, оговорил, что многие вопросы будут обсуждаться и решаться по ходу дела.

Чекинов поблагодарил Ванникова и заметил, что обком партии разделяет точку зрения наркома, особенно в том, что касается развития основ оружейного производства, что партийные органы и организации проявят заботу и окажут всемерную помощь и заводам, и Наркомату лесной промышленности в лесозаготовках.

- Конечно, - подчеркнул Анатолий Петрович, - обкому партии работы прибавится, но мы убеждены, что это так и должно быть, главное - чтобы дела пошли лучше.

Заканчивая совещание, то ли в шутку, то ли всерьез Ванников добавил:

- Вот меня, старика, обвиняют, что я везде организую натуральное хозяйство. Отдай Ванникову станкостроение, отдай строителей, отдай учебные заведения, все, мол, он будет делать сам. Я, конечно, немного утрирую, но доля правды есть. На этом этапе развития экономики, по-моему, надо больше брать на себя, а не ходить с мешком просьб к начальству. И директоров к этому приучаю. В этом грешен, но лишь бы дело двигалось.

Ванников уехал, оставив у всех нас хорошее впечатление о себе. На заводы приезжали разные люди, в том числе и большие начальники. И случалось, некоторые из них не столько вникали в производство, чтобы помочь его наладить, вести еще лучше,

сколько искали виновников тех или иных недостатков, которые в жизни всегда есть. Борис Львович показывал пример иного, по-настоящему хозяйского подхода к делу. Он никого ни в чем не упрекнул, ни разу не повысил голоса. Ванников словно советовался с нами. Но мы хорошо чувствовали, чего он хотел, каких результатов от нас ждал. Нет, он не был мягким. Организатор, которому недостает твердости, не добьется желанной цели. Ванников умел спросить и потребовать. Но это он делал в такой форме, которая не обижала людей.

И до войны, и во время нее, и после, когда Борис Львович был уже наркомом боеприпасов, а затем занимался другими важными делами, наши пути не раз пересекались, и я должен подчеркнуть, что Ванников всегда сохранял присущие ему качества крупного организатора промышленности, хорошего товарища и чуткого, отзывчивого человека. Из людей его ранга и положения, кого я знал, он был, пожалуй, одной из самых значительных и ярких фигур; он оставил большой след и в делах, с которыми был связан, и в сердцах людей, с кем ему довелось работать.

Преданность Б. Л. Ванникова делу, которому он отдал почти всю свою жизнь, была характерной его чертой. Одному из друзей Борис Львович говорил в годы войны:

- Вот закончится война, и уйду на пенсию. Буду рыбу удить с внучатами.

Друг молча улыбался.

- Что, не веришь? Обязательно так сделаю.

- Обязательно так не сделаешь. Найдется дело и после войны.

И действительно нашлось. Ни на какую пенсию Б. Л. Ванников не ушел. Даже будучи очень больным человеком, чувствуя, что его конец недалек, он работал с полной отдачей и самозабвением. В том, что мы ликвидировали американскую монополию на атомное оружие и продвинулись далеко вперед, большая заслуга довоенного наркома вооружения Бориса Львовича Ванникова, чьи усилия отмечены тремя звездами Героя Социалистического Труда.

Какую бы отрасль ни возглавлял Б. Л. Ванников в дальнейшем, он всегда по возможности строил работу так, чтобы поменьше просить помощи у правительства, а побольше делать самому, в своей системе. Я, например, всегда разделял этот подход к делу. Такой подход, думаю, не потерял значения и теперь, хотя найдутся и оппоненты, которые на нынешнем этапе развития промышленности что-то делают по-иному, возможно, и лучше.

При всей серьезности Бориса Львовича в подходе к делу, при той огромной ответственности, что лежала на его плечах

постоянно, человеком он был веселым, любил пошутить, к месту рассказать анекдот. Когда я бывал у него в кабинете, создавалось впечатление, что он не очень загружен делами. Но это впечатление было обманчивым. Оно происходило оттого, что, говоря с кем-нибудь по телефону, он обязательно находил повод для шутки, умел вставить острое словцо, разрядить обстановку, сказать или попросить таким тоном и в такой форме, что невольно хотелось улыбнуться. Именно эта манера вести разговор с какой-то необычайной легкостью, вроде речь шла не о важных делах, а о пустяках, и давала повод думать о том, что все ему дается легко, без особых усилий. На самом деле все обстояло иначе. Но вот эта шутливость как-то особенно запоминалась.

Его шутки знало и правительство. Сидя однажды в приемной рядом с помещением, где обычно проходили заседания Политбюро, Ванников подложил незаметно в портфель находившемуся тут же и тоже ожидавшему вызова наркому финансов А. Г. Звереву вилки, чайные ложки и ножи, лежавшие на столе, за которым перекусывали ожидающие, если обсуждение какого-либо вопроса затягивалось, а товарищи отлучиться не могли. Нарком выступал с сообщением о состоянии финансов. Прошли они в комнату заседаний вместе с Ванниковым. И вот открывается портфель (нарком хотел достать необходимые бумаги), а из него вдруг со звоном посыпались ножи, вилки и ложки. На лицах окружающих удивление, а нарком и сам не может ничего понять. Тогда Ванников под смех присутствующих обращается к Сталину:

- Это я пошутил, положил в портфель приборы из приемной.

В другой раз на сессии Верховного Совета СССР Борис Львович до начала заседания вытащил незаметно у одного из выступавших, тоже наркома, первую страницу доклада. Выйдя на трибуну, нарком натянул очки и уже было хотел начать доклад, как обнаружил, что не хватает первой страницы выступления. Конечно, он все сказал и так, но потом, узнав, чья это проделка, чуть не побил Ванникова.

В конце 1938 года нашему заводу поручили делать самозарядную винтовку Токарева. До этого мы выпускали автоматическую винтовку Симонова, принятую на вооружение раньше. Безусловно, опыт производства автоматической винтовки нам пригодился. Но токаревская самозарядка оказалась твердым орешком. Хотя она и была одобрена военными, но при изготовлении к ней все время предъявляли новые и новые требования.

Это касалось прежде всего уменьшения веса. Создавались большие трудности, так как постоянно происходили

конструктивные и технологические изменения.

Вопрос о замене обычной винтовки автоматической возник много лет назад. Такая винтовка была создана под названием - автоматическая винтовка Симонова образца 1936 года (АВС-36) и даже выпускалась серийно на нашем заводе. Однако спустя некоторое время пришли к выводу, что такая винтовка расходует много боеприпасов и при интенсивной стрельбе нагревается так, что это мешает прицеливанию - меткость стрельбы резко падает. Решили сделать винтовку самозарядной, то есть стреляющей не очередями, а одиночными выстрелами без перезаряжения.

Одним из важных показателей был вес оружия. Все хотели, чтобы самозарядная винтовка оказалась не только удобной и надежной, но и легкой. Сталин лично следил за ходом конструирования и изготовлением опытных образцов. Редко бывало, чтобы на совещаниях по вопросам обороны не заходил разговор о самозарядной винтовке. Любимой фразой Сталина тут было: "Стрелок с самозарядной винтовкой заменит десятерых, вооруженных обычной винтовкой". Безусловно, скорострельность оружия значительно повышалась. Можно было производить до 20-25 прицельных выстрелов в минуту. Бойцу не требовалось перезаряжать винтовку после каждого выстрела, на что при стрельбе из обычной винтовки тратились усилия и время, он также не терял из виду цель и т. д. В общем, преимущества были как будто очевидными.

И вот испытания. Лишь две самозарядные винтовки выдержали их. Но какой отдать предпочтение: той, которую сделал Токарев, или той, что представил Симонов? Чаша весов колебалась. Винтовка Токарева была тяжелее, но при проверке на "живучесть" в ней случилось меньше поломок. Изящная и легкая винтовка Симонова, которая по многим показателям превосходила токаревскую, дала сбой: поломался боек в затворе. И эта поломка - свидетельство лишь того, что боек изготовлен из недостаточно качественного металла, - решила, по сути, исход спора.

Сыграло роль и то, что Токарева хорошо знал Сталин. Имя Симонова ему мало что говорило. У симоновской винтовки признали неудачным и короткий штык, похожий на тесак. В современных автоматах он завоевал полную монополию. Тогда кое-кто рассуждал так: в штыковом бою, мол, лучше драться старым штыком граненым и длинным. Вопрос о самозарядных винтовках рассматривали на заседании Комитета Обороны. Лишь Б. Л. Ванников отстаивал винтовку Симонова, доказывая ее превосходство.

"Сталин в ходе дискуссии давал возможность всем говорить

сколько угодно, а своего мнения не высказывал, ограничиваясь лишь вопросами к выступавшим, вспоминал Борис Львович впоследствии. - Меня он слушал так же внимательно, а вопросы его были столь благожелательны, что принятие моей точки зрения, хотя отстаивал ее я один, казалось несомненным. Каково же было мое удивление, когда Сталин предложил принять на вооружение винтовку конструкции Токарева".

У Ванникова невольно вырвался вопрос:

- Почему же?

Сталин ответил:

- Так хотят все.

К производству самозарядной винтовки Токарева приступили на Тульском оружейном заводе. При этом одновременно устраняли отдельные недостатки в конструкции, а также недоделки, возникавшие в технологическом процессе при массовом выпуске самозарядных винтовок. Объем этих работ оказался весьма значительным.

После многих усилий туляки наконец начали поставлять самозарядки армии. Однако вскоре посыпались жалобы на то, что винтовка тяжела, громоздка, сложна в эксплуатации и бойцы зачастую стремятся от нее избавиться, предпочитая иметь старую винтовку конструкции Мосина. А так как уже шла война с белофиннами, дело приняло острый оборот.

Бориса Львовича вызвали в Кремль. Сталин встретил его вопросом:

- Почему приняли на вооружение токаревскую винтовку, а не симоновскую?

Ванников напомнил, как было дело, но в ответ услышал раздраженное:

- Вы виноваты. Вы должны были внятно доказать, какая винтовка лучше, и вас бы послушали. Почему вы допустили, что у нас такой длинный тесак?

Борис Львович промолчал. А Сталин сказал:

- Надо прекратить изготовление винтовок Токарева и перейти на изготовление винтовок Симонова, а тесак взять самый малый, например австрийский.

"Как я ни был поражен этими обвинениями, - вспоминал Б. Л. Ванников, возражать и оправдываться было неуместно.

Но в то же время я сразу представил себе последствия такого решения и счел нужным попытаться предотвратить его.

- Прекращение производства токаревских самозарядных винтовок, - сказал я, - приведет к тому, что у нас не будет ни их, ни симоновских, так как выпуск последних можно начать не ранее чем через год-полтора.

Сталин подумал, согласился и отказался от своего намерения. Вместо прекращения производства винтовки Токарева он предложил конструктивно улучшить ее, главным образом в части снижения веса, и уменьшить тесак, сделав все это без замены большого количества технологической оснастки".

Конструкторы и технологи подробно изучили каждую деталь токаревской СВ, чтобы облегчить ее и улучшить, как сказал Сталин, приблизить "самозарядную винтовку Токарева к самозарядной винтовке Симонова". Все конструктивные изменения направляли главным образом на снижение веса деталей, а так как внедрить их, не меняя автоматики, было нелегко, то облегчили в основном вес металлических деталей, просверливая в них отверстия, увеличивая фаски и т. д., а деревянные детали утончали. Битва шла, можно сказать без преувеличения, за каждый грамм.

Хлопот с самозарядной винтовкой Токарева было много и в Ижевске, хотя благодаря большим возможностям металлургии у нас все это проходило менее болезненно. Главная трудность заключалась в нехватке производственных площадей - ведь выпуск винтовок Мосина и других изделий не снижали. Пришлось ужимать все, что можно, прежде всего за счет вспомогательных служб, а также прекращения производства некоторых видов станков для народного хозяйства. Вместо этих станков стали изготовлять специальные станки и другое оборудование для нового изделия. Особенно туго пришлось инструментальщикам. Требовалось много нового инструмента, но продолжали выпускать и прежний. А ведь инструментальный цех не резиновый. Пришлось добавлять в цех людей. Было много и других сложностей. Но в конце концов самозарядку Токарева освоили и довели выпуск до 500 винтовок в сутки.

В конце 1939 года мне позвонили из Москвы и сообщили, что на финском фронте у одной из самозарядных винтовок, изготовленной нашим заводом, лопнула пружина, подающая патроны из магазина в ствольную коробку. Потребовали немедленно разобраться в причине и доложить. В тот же день в Карелию вылетел главный конструктор завода и заместитель начальника сборочного цеха. Вскоре они вернулись с поломанной пружиной. Оказалось, что пружина лопнула не в боевых условиях, а в винтовке, висевшей на стене при входе в помещение, когда мороз достиг 40 градусов. При тщательном исследовании обнаружили в этой пружине очень мелкую, почти микроскопическую царапину на месте поломки. Затем выяснили, что сталь, из которой изготавливали пружины, при температуре минус 40 градусов теряет прочность на 20-30 процентов, а при 60

градусах ниже нуля почти наполовину. Этого, конечно, мы, заводские работники, не учли.

После этого случая выплавляли сталь, которая не теряла прочности даже при самых низких температурах. Новые пружины направили в войска, чтобы заменить прежние.

Конечно, не всегда температура бывает минус 40 градусов и не всегда такой холод совпадает с дефектом детали, но все же неприятные минуты нам пришлось пережить. Докладывать об устранении этого недостатка в оружии пришлось не только начальнику главка, но и наркому, что свидетельствовало об острой реакции на случившееся со стороны правительства. И хотя больше на нашу продукцию жалоб не поступало, за этот грех главный инженер завода получил строгий выговор, а еще через два-три месяца его перевели на другую работу, не связанную с техникой. Меня кара обошла. Видимо, потому, что я был совсем молодым директором завода, к тому же недавно награжденным орденом Красной Звезды за хорошую работу.

Не успели мы развернуть производство новой винтовки, как Б. Л. Ванников вызвал меня в Москву. Когда я появился у него в кабинете, он, посмеиваясь, сказал:

- Я тут тебе небольшой гостинец приготовил, чтобы работалось веселей.

И уже серьезно добавил:

- Ты, наверное, знаешь, что наши самолеты вооружены в основном пулеметами калибра 7,62 мм, которые хотя и имеют новый патрон, но стреляют практически винтовочными пулями. И пусть у этих пулеметов очень высокая скорострельность, поражаемость цели мала. У немцев самолеты из металла. Нужен другой пулемет крупнокалиберный. Вчера меня вызвал товарищ Сталин и поручил срочно изготовить опытную партию пулеметов, над которым работает конструктор Я. Г. Таубин, а затем наладить их серийный выпуск. Сталину доложили, что пулемет отработан. Калибр его 12,7 мм. Как я понял, этим пулеметом будут вооружать новые и перевооружать старые самолеты.

Ванников подошел ко мне и спросил:

- Как посмотришь, если этот пулемет мы станем изготавливать в Ижевске?

- Можно попробовать, - отозвался я, - база у нас для этого есть.

- Вот и хорошо, - согласился Ванников и, взяв меня под руку, проводил в приемную, где в углу стояло два плотных мешка:

- Здесь чертежи пулемета, бери их с собой и вылетай. Самолет я уже тебе заказал.

И немного погодя добавил:

- Первые пять пулеметов надо сделать в течение месяца.

- В течение месяца? - не удержался я. - Да такой срок для изготовления нового, притом крупнокалиберного пулемета у меня и в голове не укладывается.

Но Ванников только улыбнулся:

- Укладывайте все в голову и срок постарайтесь выдержать.

На заводе я сразу пригласил главного инженера, конструкторов и технологов, и мы стали изучать чертежи пулемета. Надо заметить, что конструкция пулемета, темп стрельбы которого составлял 800 выстрелов в минуту, у нас энтузиазма не вызвала. Было много сомнительных мест. Особенно сложным оказался затвор, к тому же он еще катался по каким-то роликам. Это очень настораживало. Молодой, но способный заводской конструктор В. И. Лавренов прямо заявил:

- Пулемет будет работать плохо.

Может быть, такое заявление было слишком категоричным, но, как оказалось, прозорливым. Отменить решение мы не могли, поэтому, несмотря на недоверие к конструкции, взялись за дело горячо, к изготовлению первых пулеметов привлекли самых квалифицированных слесарей, лекальщиков, механиков. И сами не уходили с завода - работали днем и ночью. Не знаю, по какой причине, но представителей от конструкторского бюро, которое возглавлял Таубин, почему-то у нас не было. Своего голоса КБ не подавало. А Ванников звонил почти через день. Дело шло трудно, о чем мы докладывали ему. И все же спустя месяц и десять дней пять первых пулеметов отправили в тир. Опробовали их небольшим количеством выстрелов и сообщили об этом в наркомат.

Через три дня прибыли на завод нарком вооружения Б. Л. Ванников, нарком боеприпасов П. Н. Горемыкин и заместитель начальника Управления Военно-Воздушных Сил И. Ф. Сакриер. Все пошли в тир на отстрел пулеметов. У каждого из них находился опытный отладчик. Пришло все руководство завода и конструкторы. В пулеметы заложили ленты на 100 патронов. Отстреляли по очереди - ни одной задержки. Лица у всех довольные. Ванников распорядился зарядить пулеметы снова. На этот раз ни один пулемет не дострелял ленту. После 50-70 выстрелов пулеметы замолкали. При осмотре оружия оказалось, что везде есть поломки отдельных деталей, главным образом связанных с затвором. Лавренов оказался прав. Пулемет нам был дан недоработанный и как следует, видимо, не испытанный.

Наши гости вернулись в вагон, и поздно вечером туда вызвали меня. Началась проработка: и слесарей я поставил недостаточно квалифицированных, и отладчиков набрал какую-то

шпану, и, наверно, не выдержал по чертежу размеры, и т. д. и т. п. "Воспитывали" меня два часа. Вероятно, в другом возрасте это могло закончиться для прорабатываемого очень печально. Но мне шел всего тридцать второй год. Как было ни обидно, но эти два часа я выдержал и получил новое задание - изготовить еще одну партию пулеметов в количестве десяти штук в течение двух-трех месяцев. Возражать было бесполезно. Когда я вышел из вагона, не стыжусь признаться и сейчас, то заплакал. Столько сил затратили, люди работали с таким самозабвением - и все комом. А главное, как все мы чувствовали, не по нашей вине.

В два ночи собрал всех руководителей и специалистов, занимавшихся изготовлением пулемета, и сказал, за что нас критиковали и какое дали новое задание. Конструкторы опять в один голос заявили, что такой пулемет работать не будет, надо его серьезно доделывать. Но я подтвердил необходимость выполнить задание.

Спустя день или два мне позвонил Борис Львович и уже с присущим ему юморком заметил, чтобы я не принимал все так близко к сердцу, а работал спокойно: пулемет отладится. Нарком хотел, как я понял, меня успокоить: видимо, и сам не до конца был уверен в пулемете, а также убедился, как я искренне все переживаю. Я попросил Ванникова разрешить вылететь к ведущему конструктору Таубину, чтобы выяснить ряд принципиальных вопросов, касающихся конструкции пулемета. Борис Львович согласился. На другой день, прихватив с собой два поломавшихся пулемета, я прибыл в конструкторское бюро.

Сидели мы с Таубиным долго, тщательно разбираясь в причинах каждого дефекта. Я передал ему мнение заводчан: если нас еще несколько раз заставят делать пулемет, то мы его сделаем, но все равно он работать не будет. Мелкими поправками тут дела не решишь, требуется солидная доводка пулемета. После некоторого раздумья Таубин согласился со мной. Я спросил, сколько, по его мнению, потребуется времени, чтобы иметь добротный пулемет. Он сказал: месяцев четыре-пять. Эти его слова меня просто убили. Попросил конструктора сократить срок на доработку, но он ответил, что меньше четырех месяцев не получится.

Вместе мы написали записку наркому, в которой изложили создавшуюся ситуацию. Получалась, конечно, какая-то ерунда: с одной стороны, завод должен изготовить новую партию пулеметов в течение двух-трех месяцев, с другой - нет еще готового пулемета. В записке Таубин обещал довести пулемет за четыре месяца, а завод - через такое же время изготовить его. Записку Таубин подписал, а я сказал, что доложу все Ванникову,

так как не уверен, что названный срок реален.

Поехал в наркомат. Ничего не говоря, положил перед Ванниковым записку, а когда он прочитал ее, спросил:

- Борис Львович, что делать дальше?

- А что ты предлагаешь? - вопросом на вопрос ответил он.

Я заметил, что пулемет такого же назначения, но в лучшем состоянии есть у молодого конструктора-туляка М. Е. Березина, работающего сейчас в Коврове. Может, Таубин пока будет трудиться дальше, а мы попробуем пулемет Березина.

Ванников при мне соединился со Сталиным и попросил срочно его принять. Сталин встретился с Борисом Львовичем в тот же день. Около полуночи меня потребовали к наркому. Тут же была дана команда вызвать из Коврова Березина, который к утру прибыл в наркомат. Мы заслушали конструктора о состоянии отработки пулемета. Решили: он заберет чертежи и вылетит со мной на Урал.

На заводе начался энергичный натиск на новое изделие. Как и при изготовлении пулемета Таубина, работа шла денно и нощно. Не уходил с завода и Березин, который оказался трудолюбивым, скромным человеком. По виду он напоминал рабочего. Очень прислушивался к мнению заводских конструкторов и технологов. Считал своим долгом ежедневно лично докладывать мне о сделанном. Напряжение завершилось через сорок дней появлением трех первых пулеметов. Пошли отладочные стрельбы, на которых я постоянно бывал. Наконец мы пришли в тир на генеральное опробование.

Все пулеметы после четырех очередей, в каждой из которых было по 100 выстрелов, не имели отказов. Поставили один из пулеметов на максимальное число выстрелов. Это уже была проверка на "живучесть". Она продолжалась семь дней. Пулемет выдержал 4000 выстрелов, после чего появились отдельные сбои, небольшие поломки. Тут же искали способы избавиться от них - применяли другую сталь в той или иной детали, улучшали ее термообработку, вносили поправки в конструкцию пулемета. Дело продвигалось успешно. Наркому доложили, что пулемет готов к государственным испытаниям.

В ходе доработки, не теряя времени, согласовывали все, связанное с установкой пулемета на самолеты. Авиаконструкторы проявляли исключительный интерес к нашей работе. Как и где расположить пулемет, как разместить короб и приемник с лентой, с какой стороны удобнее подавать патроны и куда отбрасывать гильзы - все эти и другие вопросы дружно решались. Авиаконструкторам пулемет нравился.

На одном из полигонов началось испытание нового оружия.

Велось оно исключительно тщательно. Военные товарищи во всем разбирались детально, не торопясь, основательно. Эта работа шла в нашем присутствии (на полигоне были я, Березин и ряд заводских конструкторов). Уже через две недели стало ясно, что, несмотря на отдельные недостатки, пулемет экзамен выдержал. На полигоне еще гремели выстрелы, а правительство приняло решение запустить пулемет Березина в производство, причем в массовом масштабе: крупнокалиберными пулеметами предстояло вооружить почти всю создававшуюся боевую авиацию.

Пока не было готовых площадей для производства нового оружия, детали его изготавливали в действующих цехах за счет уплотнения оборудования. Весь коллектив болел душой за то, чтобы быстрее дать армии новое, более мощное оружие. Огромную помощь в организации производства непривычного для нас изделия оказали парторганизация завода, райком и обком партии. Секретарь райкома Г. К. Соколов и секретарь обкома А. П. Чекинов почти ежедневно бывали в цехах, вникая в процесс создания и выпуска крупнокалиберного пулемета и в те проблемы, которые возникали с его освоением.

Как-то вечером зашел в сборочный цех, как раз была пересменка. Одна смена заканчивала работу, другая - приступала к ней. Вижу, в конце цеха собралась группа человек десять - двенадцать рабочих-сборщиков, а с ними А. П. Чекинов и Г. К. Соколов. Поздоровался с партийными руководителями, рабочими.

- Как вы тут без меня оказались? - шутливо обратился к Чекинову. - Мне говорили, что вы хотели побывать на сборочном производстве, а когда - не уточнили.

- Решили не тревожить вас, Владимир Николаевич, - отозвался Чекинов, сами побеседовать с рабочими, которые несколько дней назад переведены сюда из других цехов. И выяснили, что их беспокоит оплата на новом производстве. Люди квалифицированные, а дело - новое, нормы выработки еще твердо не установлены, отсюда - и зарплата не та. На старых местах они получали больше.

- А что вы предлагаете, товарищи? - спросил я у рабочих. Один из них, самый пожилой, ответил:

- Пока освоимся с новым делом, надо сохранить то, что мы получали на старом месте.

- А как думает партийное руководство?

Г. К. Соколов поддержал рабочих, заметив, что вопрос они ставят правильно, по-государственному. И Чекинов одобрительно кивнул головой.

- Раз так, - сказал я, - давайте согласимся. Обратившись к

рабочему, выдвинувшему предложение (им оказался ветеран завода Ф. В. Чистов), я спросил:

- Сколько на сборке квалифицированных рабочих, переведенных из других цехов?

- Примерно двадцать пять человек, - отозвался он. Начальник цеха Алексей Виноградов поправил:

- Двадцать восемь.

- Сохраним зарплату, - твердо заверил я, - в течение трех месяцев. Но, надеюсь, не подведете?

Все заулыбались:

- Не сомневайтесь, товарищ директор, не подведем!

Соколов добавил:

- Условимся через десять дней провести в цехе партийное собрание с приглашением беспартийных, посмотрим, что удалось сделать за этот срок, чтобы действительно не подвести директора.

Дружелюбно расстались. С партийными руководителями пошли в другие цехи. По пути А. П. Чекинов сказал, что этот же вопрос будут наверняка ставить и там, надо его также решить положительно. Армии нужны новые пулеметы, и это требует от нас государственного подхода к налаживанию их производства. Я заверил, что решим вопрос как надо и на всех новых участках. Следует сразу сказать, что лишние затраты оказались незначительными, а результат - весомый. Не всегда нужно беречь копейку, когда потом бывает рублевая выгода.

Партийный комитет завода направил в новое производство тридцать лучших инженерно-технических работников - членов партии и 250 членов и кандидатов в члены ВКП(б) из рабочих высокой квалификации. Практиковали особые задания за подписью директора, секретаря парткома, председателя профкома отдельным бригадам и даже рабочим, изготавливавшим детали пулеметов или инструмент для их выпуска. Бригада или рабочие отчитывались о выполнении таких заданий перед своими коллективами. По рекомендации парткома выделялись средства начальникам цехов для премирования за особо сложные задания сразу после их выполнения. Партийный комитет находил и другие формы мобилизации коллектива. О ходе соревнования регулярно появлялись материалы в заводской многотиражке "Стахановец". На каждом участке, где изготавливали детали для новых пулеметов, выпускали "молнии" с итогами работы смен.

Одним из моментов, который волновал нас тогда, было отсутствие места, где бы мы могли в массовом порядке отстреливать пулеметы при их отладке и сдаче военпредам. Ведь делались тысячи выстрелов в день. Нужен тир на одновременное

опробование хотя бы десяти пулеметов. Возить их за город неудобно: далеко, да и там тоже надо оборудовать специальное место. После обсуждений решили построить временно деревянный барак на берегу реки Иж, которая протекала по территории завода. Речка невелика, но за нею простиралось старое русло, а потом шла возвышенность, за которой располагался город. Пули, по нашему мнению, должны были попадать в реку.

Завод начал серийный выпуск пулеметов Березина. В тире стоял сплошной грохот. Это радовало. Как вдруг мне позвонили из управления НКВД и сказали:

- Товарищ директор, стреляйте, пожалуйста, поаккуратнее, а то отдельные пули летят в город, их находят между летними и зимними рамами и приносят нам.

Оказалось, что, рикошетя от воды, пули перелетали за возвышенность и достигали города. Ослабленные расстоянием, вреда они, конечно, уже не причиняли. Когда попадали в стены домов, то этого даже не замечали. Обратили внимание лишь после того, как несколько пуль залетело в квартиры через окна. Конфуз!

За несколько дней построили огромную бревенчатую стену, за ней насыпали целую гору земли. Теперь, если случались рикошеты, пули ударяли в созданный нами вал. На этом инцидент был исчерпан.

Напряжение на заводе нарастало. Кроме освоения новых изделий самозарядной винтовки Токарева и крупнокалиберного пулемета Березина - нам дали задание увеличить выпуск и обычных винтовок. Мы их производили 1200 штук в сутки. Теперь поставили задачу в течение полугода довести выпуск до 2000 в сутки. Увеличение солидное, а срок - небольшой. За это время новые производственные площади не построишь. Где выход? Опять уплотняться? Это, конечно, быстрое, но не идеальное решение - будет очень тесно в цехах. Но что делать? Производственники поймут, как мы уплотнили цехи: при норме на станок, как минимум, 12-15 квадратных метров, оставили только семь. Увеличили количество станков, число рабочих, выпуск режущего инструмента и калибров (так называли измерительные приборы).

В новых условиях цехи сделали более "мелкими", чтобы начальники их могли глубже вникать в производство, находить время обучать поступавших на завод людей. Укрупняли цехи снова тогда, когда изделие или детали, из которых оно состояло, уже были освоены, выпускались в нужном количестве и требуемого качества. А в новых условиях давалась меньшая

нагрузка и рабочим и мастерам, от которых требовалось научить людей работать. Это было выгодно и в том плане, что больше готовится кадров, у начальников цехов и мастеров образуется как бы резерв для особых обстоятельств. Правда, при таком подходе на директора и главного инженера ложилась дополнительная нагрузка. Но и тут был выход из положения: назначали двух-трех начальников производств, которые объединяли под своим руководством несколько цехов. В целом же при такой организации освоение новых деталей шло гораздо быстрее, лучше распространялся и передовой опыт.

Решили и еще одно дело, связанное с обучением новых кадров, особенно женщин и молодежи. Им очень трудно давалась, например, работа на копировальных станках. Хотя станки работали автоматически, все же требовались большие усилия, чтобы металлический "палец" был плотно прижат к копиру. Только тогда выходила необходимая конфигурация изделия. Решили дать инструменту больше оборотов. Так работать стало удобнее и легче, правда, расход инструмента увеличивался.

Возникали другие проблемы. Многие были связаны с жильем. Оно увеличивалось за счет строительства домов барачного типа: хотелось дать хотя бы по одной-две комнаты на семью. Конечно, барак есть барак, но нам удалось провести в них центральное отопление и воду. Большого строительства, в котором нуждался завод, почти не вели. Не хватало средств, рабочей силы, не было в достатке кирпича, цемента и других материалов. Потребность в жилье - минимум 100 тысяч квадратных метров в год, а выходило лишь 15-20 тысяч. Обеспечивали жильем в основном инженерно-технических работников и передовиков производства. Правда, люди хорошо понимали, что стране еще трудно, они чувствовали надвигавшуюся угрозу, видели, что и так делается все возможное. Поэтому особых упреков все же не было.

В этот, да и в последующие периоды, когда уже началась война, нам очень помогал Удмуртский обком ВКП(б) во главе с А. П. Чекиновым. Руководство обкома и заводов работало дружно, и в этом, безусловно, задавал тон первый секретарь областного комитета партии. Он часто бывал на заводах, вникал в дела, причем не формально, для виду, как еще бывает, а так, словно сам был директором заводов, все принимал близко к сердцу. С Чекиновым я по-настоящему подружился. Часто бывали друг у друга: встречались и в официальной обстановке, и семьями. Это помогало решать наболевшие вопросы, которых, как знают те, кто хоть немного связан с производством, всегда имеется предостаточно.

Работали напряженно, слаженно, и казалось, ничто не может

осложнить нашей жизни, как вдруг узнаю, что родственному заводу в Туле дано указание прекратить производство винтовок системы Мосина, то есть обычных винтовок, и полностью перейти на выпуск самозарядных винтовок Токарева. Прошло еще немного времени - новое известие: в Туле заменили руководство завода из-за того, что оно не справилось с производственными трудностями в выпуске самозарядок. А следом звонок из Москвы от заместителя наркома Ивана Антоновича Барсукова:

- Товарищ Новиков, прекратите производство обычных винтовок, перейдите полностью на выпуск самозарядок Токарева.

- Почему?

- Объяснение получите потом.

- А постановление правительства?

- Постановление правительства будет через несколько дней.

Все.

Еще раз попытался выяснить, в связи с чем принято такое решение, но Барсуков от ответа уклонился.

Непонятно. Как можно снять с производства обычные винтовки, которых мы выпускали уже две тысячи в сутки, и быстро наладить в таком же количестве выпуск самозарядных винтовок? Ведь для этого надо почти полностью заменить специальное оборудование. В лучшем случае прибавка в ближайшее время составит 200-300 самозарядок, не больше.

Посоветовался на заводе. Все в один голос заявляют: снимать с производства обычную винтовку нельзя. Не только потому, что завод какое-то время будет бездействовать, но и потому, что армия недополучит много оружия.

Поехал в областной комитет партии, сказал о нашем мнении. Хотя указание на первый взгляд вроде прогрессивное, но быстро нарастить мощности и восполнить потерю двух тысяч обычных винтовок в сутки не сумеем ни при каких условиях.

- Согласен, - заметил Чекинов, - но звонком в Москву тут не отделаешься. Тебе надо самому вылететь туда и обо всем доложить наркому.

- Нарком знает, но вылет не разрешает: вопрос не подлежит обсуждению. Говорит, мое прибытие в Москву ничего не изменит.

- Лети без предупреждения. Скажешь, с согласия обкома. А мы поддержим из-за исключительной важности вопроса...

Б. Л. Ванников принял меня без промедления и даже не удивился, что я появился в кабинете без его согласия. Высказал ему, что думают на заводе: не делаем ли ошибки, снимая с производства одну винтовку, не подготовив к производству другую в таких же масштабах? Напомнил, что во время финской войны бойцы, имевшие недостаточный срок военной подготовки,

терялись при любой неполадке в самозарядной винтовке и обычно просили вооружить их винтовкой Мосина, очень простой в обращении.

На мои доводы нарком ничего не ответил, только сказал, чтобы я находился в наркомате - в случае надобности секретари в любой момент разыщут меня. Затем поспешил из кабинета. Вернулся Б. Л. Ванников часа через полтора, очень рассерженный, таким я его ни до, ни после никогда не видел. Он буквально буркнул:

- Меня снова не послушали. Надо снимать мосинскую винтовку с производства.

- Не послушали?

- Да. Создана правительственная комиссия по этому делу, и она придерживается иного мнения

- Но, Борис Львович, - взмолился я, - винтовку Мосина снимать нельзя, вы же это хорошо понимаете!

- Я-то да, - угрюмо отозвался Ванников, - но если бы ты знал, кто настаивает на этом?..

И он выразительно приподнял подбородок.

Много лет спустя Б. Л. Ванников писал: "Наступил 1941 год. Наркомат обороны неожиданно изменил свой очередной годовой заказ, включавший около 2 млн винтовок, в том числе 200 тыс. самозарядных. Он пожелал увеличить число последних до 1 млн и для этого был даже готов полностью отказаться от обычных (драгунских) винтовок.

Наркомат вооружения счел это требование непонятным. Время было напряженное, задача укрепления обороноспособности страны становилась острее, чем когда-либо. И вдруг - заказ только на СВ (самозарядную винтовку), которая при всех своих достоинствах не могла полностью заменить обычную винтовку, что имели в виду военные, так как обстановка оставалась пока сложной и тяжелой.

Решение этого вопроса было передано в специальную комиссию. Докладывая на ее заседании о точке зрения Наркомата вооружения, я добавил к вышеупомянутому соображению и другие, основанные на том, что, как тогда считали, война должна была начаться в ближайшие годы. Тот факт, что она оказалась ближе, чем ожидали, лишь подчеркивает опасный характер отказа от обычных винтовок.

Итак, касаясь военной стороны дела, я отметил, что иметь на вооружении только самозарядную винтовку можно лишь при том условии, если будет решен вопрос о ее облегчении и упрощении путем перехода на патрон иной геометрии и меньшего веса и размера. Но даже имеющуюся на вооружении СВ, считал я, ввиду

сложности ее автоматики в ближайшие годы не успеет освоить большая часть кадровой армии, не говоря уже о призываемых из запаса, которых обучали владеть только драгунской винтовкой.

Далее, Наркомат вооружения производил тогда драгунские винтовки на двух оружейных заводах с соответствующим технологическим оборудованием, причем только один из них располагал мощностями для выпуска СВ, да и то в количестве примерно 200 тыс. Таким образом, годовой заказ на 1 млн самозарядных винтовок практически нельзя было выполнить, так как одному из заводов потребовалось бы для расширения их выпуска сократить на длительное время общее производство, а второму - полностью переоснастить цехи, на что уйдет более года.

Но никакие доводы не были приняты во внимание.

Вывод комиссии, который являлся окончательным и должен был в тот же день стать официальным постановлением, гласил: заказ дать только на самозарядные винтовки и поручить Наркомату вооружения совместно с представителями Наркомата обороны определить максимальное количество СВ, которое могут выпустить заводы в 1941 и последующих годах".

Узнав об итогах заседания комиссии, заместители наркома В. М. Рябиков и И. А. Барсуков также сочли ее решение крайне ошибочным и настойчиво высказались за то, чтобы Борис Львович опротестовал его немедленно, пока оно еще не оформлено официально.

Б. Л. Ванников вспоминает: "В. М. Рябиков и И. А. Барсуков возобновили атаки на меня. Когда же я обратил их внимание на состав комиссии и сказал, что жаловаться некому, В. М. Рябиков с той же настойчивостью предложил мне обратиться к Сталину.

Я не решался.

Тогда мои товарищи по работе убедили меня позвонить Н. А. Вознесенскому с тем, чтобы еще раз попытаться переубедить его. Но последний не пожелал ничего слушать и потребовал приступить к немедленному выполнению решения.

И тогда я все же позвонил И. В. Сталину. Подобно мне, В. М. Рябиков и И. А. Барсуков, оставшиеся рядом со мной, с волнением ждали, что ответит он на просьбу принять меня по вопросу о заказе на винтовки.

Сначала Сталин сказал, что уже в курсе дела и согласен с решением комиссии.

В. М. Рябиков и И. А. Барсуков знаками настаивали, чтобы я изложил по телефону свои доводы.

Сталин слушал. Потом он сказал:

- Ваши доводы серьезны, мы их обсудим в ЦК и через четыре часа дадим ответ.

Мы не отходили от телефона, ждали звонка. Ровно через четыре часа позвонил Сталин. Он сказал:

- Доводы Наркомата вооружения правильны, решение комиссии Молотова отменяется".

Впоследствии Б. Л. Ванников иногда говаривал:

- Я часто вспоминаю этот день и думаю: а что, если бы Новиков, Рябиков и Барсуков не предприняли столь упорного нажима на меня? Ведь я уже смирился и готовился приступить к выполнению решения.

Через несколько месяцев началась Отечественная война, а вскоре завод, выпускавший самозарядные винтовки, был эвакуирован. Это значит, что, осуществив указание упомянутой комиссии, мы не имели бы в начале войны - в самый тяжелый период - ни одного винтовочного завода. Ижевский завод снял бы с производства мосинскую винтовку, а Тульский, эвакуированный, только бы налаживал производство. Что же касается запасов винтовок, то они хранились в приграничных районах и были потеряны на первом же этапе войны. Наконец, большие потери винтовок несла тогда и наша отступавшая армия. Нетрудно представить, к каким тяжелым последствиям привело бы решение комиссии.

И все же в этой истории есть и то, что позволяет несколько смягчить тон воспоминаний Б. Л. Ванникова. У комиссии, особенно у военных, был свой резон. Все, безусловно, знали о тех запасах мосинских винтовок, которыми располагала страна. По данным Наркомата вооружения, их резервное количество к началу войны исчислялось восемью миллионами. При таком запасе не казалось уж очень недальновидным полное прекращение их выпуска. Другое дело, что почти все винтовки оказались на складах там, где вскоре появился враг. Но это был совершенно непредвиденный оборот событий, который только потому не стал трагичным, что выпуск обычных винтовок не прекратили.

И еще одно обстоятельство, которое надо, по-моему, учесть. Все мы, вооруженцы, знали, что Сталин в довоенный период очень часто на совещаниях по вооружению ставил вопрос о переходе на автоматическую, а потом и на самозарядную винтовку, логично доказывая, что эти виды вооружения будут эффективнее обычной винтовки в пять-шесть раз. Думается, что военным товарищам не хотелось терять инициативы в вопросе перехода на новый тип вооружения. Но это, конечно, мое личное мнение.

Не успели мы успокоиться, как новое волнение. Военная приемка приостановила отправку на авиационные заводы

крупнокалиберных пулеметов Березина. Вдруг появились отказы в стрельбе по неясной для нас причине. Запас этих пулеметов на авиационных заводах давал возможность в течение нескольких дней разобраться в этом деле, но не дольше. Если затянем поставку пулеметов, то приостановим выпуск самолетов. А это уже крупные неприятности. Начиная с главного конструктора пулемета Березина, главного технолога и других заводских работников и кончая мной, директором, все мы это время не уходили с завода ни на час. Не отходили от пулеметов и лучшие отладчики - наши золотые руки. Пробовали многое, мучительно ожидая конца испытаний. Устранив предполагаемый дефект, отстреливали пулемет на полную "живучесть", то есть производили 6000 выстрелов. Но каждый день заканчивался одинаково неудачей - отказы продолжались.

И лишь за три дня до нового, 1941 года точно установили причину неполадок. При изготовлении затвора нарушали технологию производства одной важной детали, что обнаружить простым замером ее оказалось невозможно. На очередные испытания поставили три пулемета сразу, так как была общая уверенность, что причина неполадок найдена. Приближался новый год, который встречали коллективно в доме инженерно-технических работников, однако наша группа все еще находилась в тире, завершая испытания. И (о радость!) пулеметы бьют безотказно. Можно снова отправлять их на авиационные заводы.

Заехали домой, умылись, переоделись и сразу туда, где, как мы думали, уже шло веселье. Но оказалось, что собравшиеся даже не садились за стол - все ждали конца испытаний. Около трех часов ночи мы проводили 1940 и встретили 1941 год.

Веселье только начиналось, а я вдруг почувствовал себя плохо и незаметно уехал домой. Померил температуру - сорок градусов. Понял, что продуло в тире, где часто открывали двери, чтобы проветривать помещение от скопившихся пороховых газов. На другой день врач определил двустороннее воспаление легких. Температура не снижалась. На пятые или шестые сутки я почувствовал себя совсем плохо. Временами терял сознание, ртом шла обильная мокрота с кровью, ногти посинели, нос заострился. Как потом рассказывали, все стали готовиться к самому худшему.

О моем состоянии узнал нарком. Тотчас из Москвы по его указанию был отправлен самолет, который доставил для меня сульфидин - новейшее по тем временам лечебное средство. После нескольких приемов его температура упала, и я стал, хотя и очень медленно, приходить в себя. Так пришло спасение после, казалось бы, почти безнадежного состояния. Через месяц я уже был на ногах. Видимо, помогли и жизненные силы, которых в тридцать с

небольшим лет во мне было с избытком. На всю жизнь я остался благодарен нашему наркому вооружения Б. Л. Ванникову, оказавшемуся таким чутким человеком. Это его качество проявлялось в отношении всех, кто работал с ним.

Хотя я считал себя еще молодым и не очень опытным директором, но видел, что перевооружение Красной Армии, по существу, приводит к перестройке всего народного хозяйства. Много делалось в черной и цветной металлургии, химической и электротехнической промышленности, в других областях, тесно связанных с обороной страны. Только беззаветная преданность рабочих, инженерно-технических работников, всех тружеников нашего социалистического государства помогала выдерживать это огромное, ни с чем не сравнимое напряжение. Мы, работающие непосредственно на оборонных заводах, чувствовали это, пожалуй, больше других. И все делали, чтобы в короткие сроки оснастить предприятия новыми станками, модифицировать старые, изготовлять в необходимых количествах оснастку, находить неизвестные до того технологические решения, заменять материалы, идущие на наши изделия, более качественными и т. п. Причем в этой огромной работе нельзя было допустить серьезных ошибок и просчетов.

Партия и правительство оказывали любую помощь в выполнении заданий. И каждый плохой или, наоборот, хороший результат в деятельности заводов немедленно становился известным в правительстве. Производственники понимали, что освоение многих видов новой боевой техники нужно завершить в возможно короткое время. Новые предложения, уточнения конструкторов, технологов, рабочих-рационализаторов постоянно осмысливались, применялись в деле. Наращивались темпы выпуска изделий, оружия и боевой техники, чтобы полностью удовлетворить запросы армии. Работа, развернувшаяся особенно в больших масштабах в 1940 году, продолжалась и в следующем, 1941 году, в том году, когда пришла война.

За три месяца до начала войны на нашем заводе вдруг появились представители Государственного контроля. Этот орган возглавлял Л. З. Мехлис. Для проверки работы завода прибыло сразу 30 контролеров. Руководитель группы показал мандат, в котором говорилось, что ему поручено проверить состояние дел на заводе и представить доклад руководству. Добавил, что проверка будет продолжаться примерно месяц.

- Сделаем все возможное, чтобы ваша работа была успешной, - ответил я.

Дал указание обеспечить контролеров круглосуточными пропусками. Своего заместителя по снабжению К. П. Воробьева

попросил помогать комиссии и информировать меня о ее деятельности, чтобы в случае необходимости я мог дать пояснения.

В течение месяца К. П. Воробьев, человек очень трудолюбивый и необыкновенно скрупулезный, заходил ко мне и докладывал, что, мол, вчера представители Госконтроля появлялись там-то и там-то, но все в порядке, никаких недочетов не выявили. Доклады поступали каждый день и звучали одинаково: "Все в порядке, недочетов нет".

И вот спустя месяц руководитель приехавшей группы просит встречи для ознакомления с протоколом проверки. Прочитав протокол, я пришел в ужас от тех беспорядков, которые обнаружены на заводе. Акт представлял собой целый том наших "грехов". Однако самым невероятным оказалось то, что о работе завода, выполнении плана, состоянии техники, то есть о самом главном, в протоколе не было ни слова. Зато всяких других нарушений, истинных и мнимых, хоть пруд пруди.

Например, для трехсот лошадей, работавших внутри завода, не заготовили достаточно сена и к концу зимы покупали его по рыночным ценам. Государственная цена 100 рублей за тонну (в старом исчислении), а завод покупал по 1000 рублей. Конечно, с разрешения директора, то есть меня, что подтверждали и соответствующие документы.

Или, например, нашли требование об отпуске со склада спирта, подписанное начальником цеха: "Товар - спирт. Количество - 10 литров. Назначение - для разведения". (Разведенным спиртом пользовались для очистки особо точных деталей.-В. Н.)

Мне говорят:

- Что же это у вас за порядки, товарищ директор? Сами выписывают спирт, сами его получают, сами разводят... А дальше что?

В некоторых кладовых увидели сточенные гири (они, конечно, были не новыми, стерлись от частого употребления). Упрек такой: видимо, гири подточены специально, чтобы занизить вес отпускаемого товара. И так далее, в том же духе. Что делать? Акт пришлось подписать.

Когда комиссия уехала, я спросил Воробьева:

- Как же вы докладывали, что все в порядке?

Бледный от конфуза, он только развел руками.

Пока материалы рассматривали в Госконтроле, грянула война. Я был переведен в Москву на должность заместителя наркома вооружения. Но Мехлис все же обо мне не забыл: вызвал и сделал устное внушение. А главный бухгалтер завода получил

выговор, так как в документах о покупке сена была "подтасовка". Указывалось, что оно покупалось по 100 рублей, а перевозка обходилась по 900. Делать же этого не следовало, так как главный бухгалтер получил от меня указание закупить само сено по 1000 рублей, что подтверждали соответствующие бумаги.

Позже я понял, что иных результатов комиссия Госконтроля и не могла получить. Контролеры хорошо видели, что завод работает ритмично, план выполняет в срок, программа шла даже с опережением. Что в таком случае заносить в протокол? Только положительные факты? А ведь цель проверки выявить прежде всего недостатки. Когда же ничего серьезного нет, идут в ход факты второстепенного, а то, как в нашем случае, и третьестепенного значения.

Так или не так, но итоги этой проверки, хотя и косвенно, подтвердили готовность Ижевского машиностроительного завода к военным испытаниям. Они свидетельствовали, что завод работает стабильно, набирает темпы, имеет основательную материальную базу, сплоченный коллектив, идет в ногу с другими предприятиями промышленности вооружения, выполняет все, что на него возлагают.

Война подтвердила это.

Война пришла

Самый необычный день. - Военные времена - военные заботы. - Нарком вооружения Д. Ф. Устинов. - Секретарь Тульского обкома партии В. Г. Жаворонков. - Эвакуация шла круглосуточно. - "Прощались рабочие с родным заводом. Многие плакали". - Новые адреса вооруженцев: Урал, Сибирь, Медногорск... - Наказ рабочих: "Передайте правительству: вытерпим все - и холод, и голод, и тесноту, все силы отдадим, чтобы победить".

Рано утром 22 июня 1941 года, решив немного отдохнуть, я поехал на заводское озеро - побыть на воздухе, половить рыбу. Хотя я и не любитель-рыболов, но в июне охоты нет, а разгрузка от дел, которыми постоянно занят, нужна. Отъехали на лодке километра четыре от берега, только расположились, смотрим: прямо к нам летит катер. Дежурный по заводу и рулевой - оба кричат:

- Владимир Николаевич, война!

Как был одет на рыбалку, в том и приехал в заводоуправление. Увидел первого секретаря обкома партии А. П. Чекинова, начальника управления внутренних дел М. В. Кузнецова и директора металлургического завода И. А. Остроушко. Почти одновременно со мной пришли секретарь горкома ВКП(б) Ф. Р. Козлов и секретарь райкома Г. К. Соколов. Тут же были главный инженер и другие заводские руководители. Все ждали меня, так как у директора машиностроительного завода хранился мобилизационный план, которым надлежало руководствоваться в случае начала войны. Пакет находился в сейфе у директора еще со времени, когда завод был единым.

Вскрыл пакет. В документе говорилось, что выпуск винтовок завод должен довести до 5000 штук в сутки в течение года. Производство охотничьих ружей, мотоциклов и некоторых других изделий, связанных с гражданскими нуждами, прекратить. Можно использовать в случае необходимости, но в ограниченных количествах находящиеся в мобилизационном запасе материалы: металл, ферросплавы, станки, режущий и измерительный инструмент. План составлен три года назад и с тех пор не пересматривался. Все это время я был главным инженером единого завода, а затем директором машиностроительного, но нигде и никогда не заходил разговор о необходимости внесения каких-либо поправок в мобплан. Понял, что и сам в чем-то виноват, ведь за последние годы произошли крупные изменения на заводе. Оправданием могло служить лишь то, что к этому документу никто, включая руководителей завода, не допускался.

Начальник мобилизационного отдела имел дело только с наркоматом, вопрос этот со мной, когда я стал директором, не обсуждал. Документ оказался не полным для практического руководства.

Что же не было учтено? То, что когда-то единый завод разделен на два самостоятельных: металлургический и машиностроительный. Не учитывалось в мобплане и то, что за последний период мы освоили производство самозарядных винтовок, а также стали выпускать в больших количествах крупнокалиберный пулемет конструкции Березина. Объем производства самозарядных винтовок и крупнокалиберных пулеметов на случай войны нам был неясен.

Наметил на девять утра совещание всего руководящего состава завода, в том числе и начальников цехов. В восемь часов позвонил наркому. Дежурный по наркомату ответил, что Дмитрия Федоровича Устинова нет на месте и сегодня, видимо, он не будет. Набрал телефон первого заместителя Василия Михайловича Рябикова. Секретарь ответил, что тот, как и Устинов, уехал в Совнарком. Не получив никаких указаний, решил обговорить некоторые вопросы, требовавшие, на мой взгляд, неотложного решения, в узком кругу, с теми, кто был у меня в кабинете.

Обменявшись мнениями, наметили: производство обычных винтовок увеличивать в соответствии с мобилизационным планом до 5000 штук в сутки с постоянным наращиванием выпуска из месяца в месяц. Ускорить строительство объектов, предусмотренных реконструкцией завода. Тут все было далеко от завершения. Прикинули, что строительную организацию завода надо довести, как минимум, до четырех тысяч человек вместо имевшихся двух тысяч. Тогда сроки окончания строительства можно сократить в два-три раза. Дополнительную рабочую силу направить в прокатные цехи. За счет установки нового оборудования на действующих площадях увеличить выпуск проволоки и ленты, нужда в которой теперь неизмеримо возрастала.

Важно в короткие сроки закончить все работы на газовой станции. Это позволит увеличить ее мощность. Проверять ход строительства объектов энергетики. Подачу дров на завод в ближайшие месяцы довести до 300 вагонов в сутки. Помимо увеличения лесозаготовок нужен дополнительный подвижной состав вагоны и паровозы. В число очередных работ включили восстановление всего, что раньше считалось списанным, изношенным, непригодным к использованию. До войны нам обещали помощь мазутом и углем, но могли ли мы теперь

рассчитывать на это?

Пока обсуждали это и другое, я снова позвонил в наркомат. На вопрос, как нам быть, что делать, как действовать в новой обстановке, В. М. Рябиков ответил:

- Увеличивайте мощности военных производств. Другие указания поступят позднее.

Даже этот общий наказ подбодрил. Москва о нас знает, и в целом мы на правильном пути. Всего теперь, а в первую очередь оружия, надо выпускать больше. Намного больше.

Главное - ясно. Отдаю распоряжения руководящему составу: каждому конкретное задание. На раздумье - как его выполнить и какая нужна помощь сутки. Завтра утром обсудим все в деталях по каждому мероприятию и по каждому участку производства. В этот день и в течение наступившей затем ночи мы с завода не уходили, пока не закончили первостепенные дела, что возникли в связи с началом военных действий.

22 июня 1941 года был на заводе самым необычным днем из всех за время войны. Порыв большинства людей - немедленно идти на фронт. За несколько часов от рабочих, инженеров, техников и служащих только машиностроительного завода поступило несколько тысяч заявлений с просьбой зачислить в ряды Красной Армии добровольцами и еще несколько тысяч заявлений было подано о зачислении в народное ополчение. Поразительная патриотическая готовность с оружием в руках сражаться с фашистскими захватчиками!

Вот что писал в заявлении работник сверлильно-токарного цеха Амир Султанов: "У меня в Красной Армии служат два брата, оба находятся там, где идут бои с фашистами. Отправляется и мой третий брат на фронт. И мое решение непреклонное - с оружием в руках сражаться с немецкими оккупантами".

После выступления по радио заместителя Председателя Совнаркома СССР, наркома иностранных дел В. М. Молотова на заводе прокатилась волна митингов возмущения вероломным нападением Германии на нашу страну, звучали призывы к ударному труду на производстве.

Рабочий одного из цехов Н. Шемякин заявил: "Я должен с сегодняшнего дня идти в отпуск. Я от него отказываюсь и прошу Советское правительство взять меня в ряды Красной Армии. А пока буду выполнять две нормы в смену".

Подобные митинги прошли и на металлургическом заводе. Многие металлурги в субботу ушли в массовый туристический поход. На рассвете устроили военную игру и возвращались домой довольные и веселые, с песнями, не предполагая, что уже шла война. Другие с утра отправились в новый парк культуры и

отдыха на живописные берега заводского пруда. И вот, узнав о заявлении Советского правительства, все хлынули на завод. На митингах выступило несколько сот металлургов.

Сталевар Василий Попов из электромартеновского цеха заявил: "Мы готовы отдать все силы, весь свой опыт, а если потребуется, то не пожалеем и жизни для победы над врагом".

Другой сталевар, Александр Ульянов, работавший на новом мартене, поклялся: "Мы, сталевары, дадим Родине столько стали, сколько потребуется для уничтожения врага".

Обычно после митингов меня окружали рабочие и спрашивали:

- А что же будет дальше, как вы думаете?

Я отвечал, что не первый раз на нашу страну нападают чужеземцы, а потом еле уносят ноги. Наполеон ведь тоже сумел покорить почти всю Европу, но, потеряв на полях России свою "великую" армию, едва спасся бегством. Так будет и с Гитлером.

Лица рабочих светлели. Многие говорили:

- Передайте правительству, что мы все силы отдадим за нашу Родину, а если потребуется, и жизнь.

С началом войны мы, руководители заводов, секретари парткомов, начальники цехов и строек, практически не бывали дома. Времени так мало, что его едва хватало на самые неотложные дела. Надо побывать в каждом цехе, на каждом строительном участке, в других местах. И везде свои особенности и трудности. Выпуск продукции растет, а цеха - в движении: везде переставляют оборудование, размещают дополнительное из мобилизационного резерва. Проходя по заводу, видел, как вместо мужчин, ушедших на фронт в первые же дни войны, становились к станкам женщины, юноши, девушки, пенсионеры. Но если последним не надо было ничего объяснять - это были бывшие кадровые рабочие, то новое пополнение нужно еще обучить профессиям. Неуверенно поглядывали на то, что делается вокруг, женщины и молодежь, но замечал, с каким старанием все начинали работать на станках.

В первые дни войны очень нужен был всем директор.

Подходит начальник цеха ствольной коробки:

- Владимир Николаевич, разрешите разобрать вот эти две стены, за ними канцелярии. Мы уберем стены, а в канцеляриях поставим станки.

Отвечаю:

- Ломайте, только смотрите, чтобы перекрытие не провалилось.

- Владимир Николаевич, - обращается начальник ствольного цеха, - мне надо человек шесть мастеров прибавить, а то людей

обучать не успеваем. Есть готовые специалисты из рабочих, можно назначить?

- Предложение дельное, назначайте, только подбирайте тщательнее.

В цехе мелких деталей такой разговор:

- Нужен дополнительный конвейер для сборки одного из узлов пулемета. Расположим его здесь, Владимир Николаевич, вдоль стены.

- Ставьте. Но только от стены отступите. Надо сделать так, чтобы люди могли работать с двух сторон. Программа будет расти - придется еще один конвейер налаживать, а так - сразу решаем дело.

Соглашаются:

- Правильно.

В других цехах решают вопросы главный инженер и главный технолог.

Следующий день. Еду на строительство нового корпуса, предназначенного для сборки крупнокалиберных авиационных пулеметов и пушек, которые завод пока не выпускает. Дело "подошло" к крыше. Кладка стен из кирпича идет к концу. Спрашиваю начальника участка:

- Сколько людей работает?

- Сто пятьдесят человек.

- Что надо, чтобы за месяц корпус был готов и можно было ставить оборудование?

- Людей добавить.

- Сколько?

- Человек сто.

Обращаюсь к начальнику строительного треста Е. Я. Байеру:

- Евгений Яковлевич, три дня срок - людей надо добавить. Я сам переговорю с обкомом партии, думаю, помогут. Ваша задача - оформить всех без задержки и сразу послать на стройку.

Еду туда, где расширяется объект для отстрела пулеметов Березина. Обращаюсь к начальнику строительного участка:

- Когда закончите?

- За две недели.

- Чем нужно помочь?

- Ничего не надо, Владимир Николаевич, справимся сами.

- Ну тогда две недели - ни дня больше.

Ночью в заводоуправлении работаю с бумагами, принимаю тех, у кого еще не был, кто пришел за советом или с просьбами. Решаем все быстро - иначе нельзя.

Звонок из наркомата:

- Как дела? Чем помочь? Что доложить наркому?

Отвечаю:

- Дела в целом идут нормально. Помощи никакой не надо, справляемся сами. Доложите наркому, что на заводе не знают, как наращивать выпуск березинских пулеметов: свои наметки есть, но каковы запросы авиационников?

- Наркому доложим, в ближайшее время получите точные указания.

Заходит главный инженер, сообщает, что делал, какие вопросы решал.

- В основном все в порядке, - заключает он.

Заместитель директора по коммерческой части Г. Г. Лещинский докладывает о финансовых и других делах. Говорит о трудностях с заготовкой кормов для лошадей из-за нехватки людей. А кормить триста могучих животных, используемых на заводе, придется всю зиму. Позвонил в обком партии, попросил принять Лещинского, помочь с кормами для наших битюгов. Из обкома ответили:

- Пусть приходит. Поможем.

В три ночи зашел начальник строительства Е. Я. Байер доложить, как идут дела на стройках. Сам весь серый - не спал уже двое суток. Не вступая в разговор, приказываю:

- Отправляйтесь домой, расскажете обо всем утром, а то вас уже шатает.

Но Байер из кабинета не уходит:

- Лучше я доложу сначала, Владимир Николаевич, а потом уже пойду спать. Так мне будет спокойнее.

- Хорошо, только покороче.

Это "покороче" занимает два часа. В пять утра оба уезжаем, чтобы хоть немного передохнуть.

С утра до ночи - дела, дела, дела. Одно хорошо: чувствуешь и себя на подъеме и видишь, что все на заводе работают с небывалым напором, я бы даже сказал, с азартом.

В первых числах июля 1941 года звонок из наркомата - 7 июля быть в Москве. Подумал, вызов связан с необходимостью дальнейшего наращивания производства оружия на Ижевском заводе. Но оказалось, надо прибыть в управление кадров Центрального Комитета партии. Меня принял один из руководителей управления С. В. Лелеко:

- Есть мнение назначить вас заместителем народного комиссара вооружения СССР.

Это было настолько неожиданно, что я опешил. Стал объяснять, что уходить с завода мне нельзя. Я проработал на нем уже тринадцать лет. Начал трудиться еще мальчишкой. Без отрыва от производства получил высшее образование. Вступил в

партию. Стал директором завода. За хорошую работу вместе с группой рабочих, инженеров и техников награжден орденом. Люблю коллектив ижевцев, и, как мне кажется, заводчане тоже хорошо относятся ко мне. Считаю, что завод то место, где мне надлежит быть во время войны.

Выслушав, Лелеко твердо заметил:

- Вот потому, что идет война, не время выбирать место работы. Вы судите обо всем как директор завода. ЦК оценивает состояние всей оборонной промышленности и потому использует кадры так, как считает наиболее целесообразным. Кроме того, ваше назначение уже состоялось.

Он помедлил и закончил:

- Поезжайте в наркомат и, не теряя времени, приступайте к новой работе.

Одновременно со мной заместителями наркома в Наркомат вооружения были назначены Николай Дмитриевич Агеев, который возглавил вопросы строительства, Александр Николаевич Сергеев, которому было поручено вести патронное производство, и Владимир Георгиевич Костыгов, курировавший вопросы снабжения и транспорта.

Новое назначение означало для меня большую "ломку" в жизни. В какой-то степени я, конечно, знал работу заместителя наркома. Встречаясь с Иваном Антоновичем Барсуковым в наркомате или на заводе, я наблюдал его в деле. Вопросы технические и организационные, связанные с деятельностью завода, меня не беспокоили. А вот характер и стиль работы наркомата, штаба отрасли промышленности, был мне знаком мало. Совершенно не представлял, как взаимодействует он с такими органами, как, например, Госплан СССР, или другими центральными и вышестоящими организациями. Будучи директором, я контактировал в основном со своим главным управлением, ведающим заводами подобного профиля, а также с техническим, плановым и некоторыми другими отделами. Теперь же предстояло решать не эпизодические вопросы, а руководить целой отраслью промышленности, связанной в первую очередь с производством стрелкового и авиационного вооружения. Именно это дело ложилось на мои плечи, дело, которое я по опыту работы на Ижевском машиностроительном заводе лучше всего знал.

В наркомате сразу пошел к Дмитрию Федоровичу Устинову, назначенному на пост наркома за две недели до начала войны. Незадолго до окончания Ленинградского военно-механического института он проходил практику на нашем заводе. По возрасту Дмитрий Федорович был даже на год моложе меня, но хорошо показал себя на практической работе - сначала конструкторской,

затем и организаторской, пройдя на старейшем артиллерийском заводе "Большевик" большую производственную школу.

Устинов вспомнил меня и, пожимая руку, дружески сказал:

- Очень рад, что будем работать вместе.

Ознакомил с состоянием дел в наркомате, заметив, что руководство - имелись в виду заместители наркома - еще полностью не скомплектовано, но этот вопрос решится в ближайшие дни.

Д. Ф. Устинов подчеркнул, что обстановка на большинстве заводов сложная. Связано это с тем, что многие предприятия не успели до войны закончить переход на новые образцы военной техники. Не до конца ясен объем производства по тому или иному виду вооружения и т. п. Разговор был откровенный, и он помог сразу понять те большие и важные задачи, которые вставали сейчас перед вооруженцами. Нарком подтвердил, что на меня возлагается руководство теми заводами, которые производят стрелковое и авиационное оружие. С состоянием дел на них меня познакомит начальник одного из главных управлений, которого я хорошо знаю, так как приходилось решать с ним до войны те или иные вопросы.

Выслушав Дмитрия Федоровича, я в свою очередь отметил, что знаком почти со всеми директорами, а также главными инженерами и другими специалистами многих заводов нашего профиля и в целом знаю постановку и состояние дел на этих предприятиях.

- Это очень хорошо, - отозвался Устинов, - это облегчит вашу работу. Но все, что вы видели или о чем слышали, было до войны. Война вносит серьезные коррективы. И вам это абсолютно ясно - вы сами с завода.

Дмитрий Федорович открыл лежавшую перед ним папку:

- Кстати, сколько завод выпускает сейчас ежедневно авиационных пулеметов Березина?

Я назвал цифру.

- Да, на шестое июля она такова, судя по вашему отчету. Но вчера я говорил с товарищем Сталиным, он требует резко увеличить выпуск, поэтому подумайте, как и где лучше это сделать, и доложите.

Дмитрий Федорович показался мне человеком широкого кругозора, технически очень подкованным, волевым и решительным. Это мнение со временем не прошло, даже окрепло. В течение всей войны, а затем и многие годы после нее мне довелось работать под его руководством, и я могу, видимо, как никто другой, сказать об этих его сильных сторонах, а также об исключительной работоспособности, энергии, что в годы войны,

да и в последующем, когда мы создавали уже новую боевую технику, имело большое значение. Замечу, к слову, что с Дмитрием Федоровичем у нас установились близкие отношения, и мы уже вскоре перешли на "ты". Наверное, этому во многом способствовал наш сравнительно молодой возраст. Устинову шел лишь тридцать третий год. Он был самым молодым наркомом.

Прежний нарком вооружения Борис Львович Ванников за две с половиной недели до начала войны был отстранен от должности и арестован по надуманному обвинению. О том, что обвинение его, как он сам выразился, "во всех тяжких преступлениях" оказалось несостоятельным, свидетельствует тот факт, что почти сразу после начала войны к Б. Л. Ванникову, находившемуся в одиночном заключении со строгим тюремным режимом, обратились от имени Сталина с предложением написать свои соображения о том, как развивать вооружение, на каких заводах, какое оружие производить с учетом нападения гитлеровской Германии на нашу страну. И такие предложения Борис Львович представил, правда, не зная истинной обстановки на фронте. А уже в июле 1941 года он снова появился в наркомате в ранге заместителя наркома вооружения, обязанности которого исполнял, находясь в основном в командировках на заводах, до 1942 года; потом стал наркомом боеприпасов.

Первым заместителем наркома вооружения был Василий Михайлович Рябиков, работавший в этой должности еще при Б. Л. Ванникове, ранее - в Ленинграде на заводе "Большевик" - он был парторгом ЦК ВКП(б). Знающий технику организатор производства, деятельный, хотя и немного горячий. В наркомате его не только уважали, но, думаю, и любили как человека исключительно честного и порядочного. Будучи первым заместителем наркома, В. М. Рябиков вел производство морской артиллерии, приборов и оптики. Но и другие направления не обходились без его участия.

В те первые дни и недели войны я заходил к Василию Михайловичу часто, рассказывал о положении на заводах, когда возникала необходимость, просил позвонить в то или иное управление или в другой наркомат. Рябиков сразу снимал трубку, и его звонок помогал ускорить доставку на заводы материалов и изделий от предприятий-поставщиков. Звонок Василия Михайловича очень много значил. Его авторитет в других государственных учреждениях был тоже очень высок. Замещая наркома при отъездах, Рябиков вел дело уверенно, и мы, молодые заместители наркома, имели в его лице надежного руководителя и. товарища.

Структура наркомата была типичной для всех промышленных

руководящих органов. В основе своей созданная еще в довоенный период, она сохранялась на протяжении всей войны и длительный срок после ее окончания. Все заводы подчинялись главным управлениям. Главк как бы вмещал целую отрасль вооружения. Основными главными управлениями были артиллерийское, стрелкового и авиационного вооружения, патронной и оптической промышленности, а также главк по управлению строительством.

Главные управления несли полную ответственность за выпуск вооружения, военной техники и другой продукции своими предприятиями, за технический уровень производства, разработку и освоение новых образцов вооружения и техники, за подбор кадров, а также обеспечение заводов материально-техническими и финансовыми ресурсами. Таким образом, главные управления руководили, по существу, всей деятельностью заводов и предприятий. В оборонной промышленности был установлен принцип единоначалия на всех уровнях, поэтому начальники главков ревниво следили, чтобы заводские работники не обходили руководство Главного управления.

Было в наркомате управление, которому подчинялись научно-исследовательские и конструкторские организации, не входившие в систему заводов. Ими ведало техническое управление. Учебные заведения, включая институты и техникумы, подчинялись управлению кадров. Многочисленные конторы снабжения, разбросанные по многим районам страны, входили в управление по материально-техническому снабжению. Было еще плановое управление - одно из самых крупных подразделений наркомата. А потом шли отделы - финансовый, рабочего снабжения,главного механика и другие. Это те подразделения, которые не имели подчиненных организаций на периферии.

Аппарат наркомата был немногочисленным. Главные управления состояли из 40-50 человек. Наиболее крупные - техническое, плановое и материально-технического снабжения - имели по 50-70 специалистов. В отделах, как правило, работало не более 15-25 человек.

Не было необходимости проводить в тот период каких-либо реорганизаций. С началом войны лишь упразднили главк морской артиллерии в связи с тем, что его основные заводы, находившиеся в Ленинграде ("Большевик" и Ленинградский металлический завод) и в Сталинграде (завод "Баррикады"), перешли на выпуск другой продукции, так как прекратилось строительство крупных кораблей для Военно-Морского Флота. Некоторые функции главка были переданы Главному

артиллерийскому управлению.

В структуре наркомата подкупало то, что все имели своего "хозяина". В частности, руководство заводов замыкалось на главные производственные управления. В заводской практике возникает почти ежедневно множество вопросов, требующих решения центральных органов. Эти вопросы невозможно перечислить. Они касаются установления плановых показателей, финансирования, внедрения новой технологии, обеспечения оборудованием, испытания новых образцов вооружения и военной техники, разногласий с военной приемкой, вопросов быта и т. д. Каждое требует внимания и может быть правильно решено в том случае, если известна работа любого завода в комплексе. Нельзя, например, давать задания по новой технике, если не знать состояние дел на заводе на сегодня и перспективу в выпуске старой продукции. Трудно решать вопросы нового строительства или реконструкции предприятия, не зная прогнозов на освоение новых образцов вооружения и т. д. Работу каждого завода знал один орган в наркомате - главк.

Главк, который ведал заводами стрелкового и авиационного вооружения, был, как и другие главки, укомплектован квалифицированными, опытными специалистами, показавшими себя хорошими организаторами производства. Почти все они прошли школу в качестве главных технологов или главных конструкторов, а иногда и директоров крупных заводов или других руководящих работников. Они не только знали положение дел на каждом заводе, следили за тем, как идет выпуск тех или иных видов вооружения, но и хорошо помогали заводам в материальном обеспечении, постоянно вникали в работу по созданию и испытанию новых образцов оружия. Специалисты главка участвовали и в наиболее важных мероприятиях, связанных с совершенствованием технологических процессов. Вместе с представителями Военно-Воздушных Сил и Главного артиллерийского управления РККА, которое занималось и стрелковым вооружением, они вникали во все вопросы, возникавшие между заводами и военной приемкой, а также откликались на просьбы, поступавшие от руководителей заводов или конструкторов.

Большинство видов стрелкового и авиационного вооружения я знал - ведь многое изготовлялось на Ижевском заводе. Но были и такие виды оружия, о которых я имел смутное представление. Испытания проходила, например, 37-мм авиационная пушка Б. Г. Шпитального. Подобная пушка создавалась и в конструкторском бюро, которым руководил не известный мне тогда А. Э. Нудельман, где разрабатывалась другая пушка для авиации

калибра 23 мм, которую незадолго до войны сняли с вооружения, заменив ее пушкой такого же калибра конструкторов А. А. Волкова и С. А. Ярцева. Уже выпускался модернизированный ручной пулемет В. А. Дегтярева. Совершенствовался его же новый станковый пулемет. На заводах осваивался пистолет-пулемет Г. С. Шпагина - известный ППШ. Одновременно рос выпуск пистолетов-пулеметов В. А. Дегтярева, применявшихся еще в финскую войну. К производству ППШ благодаря простоте его конструкции и технологии подключили и многие гражданские заводы.

Состояние дел почти везде сходно - коллективы стремятся в сжатые сроки увеличить выпуск уже освоенного оружия и одновременно поставить на производство новые образцы вооружения. Не везде, конечно, дело идет гладко. Если Ковровский завод, выпускавший пистолеты-пулеметы и другое оружие, работал устойчиво, то этого нельзя было сказать о тульских заводах, где изготовляли станковый пулемет В. А. Дегтярева и самозарядную винтовку Ф. В. Токарева. Токаревских самозарядок делали пока 600 в сутки, а требовалось уже 1500 штук. Примерно такая же картина со станковыми пулеметами - заводы давали их много меньше, чем требовал фронт. И главная причина - та и другая конструкция нуждались в доработке, что, естественно, осложняло всю работу.

Мне доложили о ходе строительства новых заводов. Темп их возведения удовлетворительный, выдерживаются намеченные сроки, но продукцию они пока не дают. Наркомату переданы с началом войны из народного хозяйства небольшие заводы, на которых сейчас организуется производство малокалиберных зенитных пушек, изделий для ППШ и противотанковых ружей. Только закончили разговор звонок от наркома:

- Зайди, надо переговорить.

В кабинете Дмитрий Федорович спросил:

- Ну что вам докладывают?

Узнав, что наибольшие трудности возникли на тульских заводах, сказал:

- Знаю об этом, туляки сейчас - самое главное.

И добавил:

- Тульские заводы - могучий арсенал. А действуют они, образно говоря, на малых оборотах. Об этом знают и в Государственном Комитете Обороны. Ситуацию на тульских заводах необходимо изменить.

Немного подумав, Дмитрий Федорович закончил:

- Надо, не откладывая, поехать в Тулу тебе самому и разобраться, что мешает наладить выпуск столь необходимого

фронту вооружения. Постарайся вопросы решать на месте. Если что-то потребуется от меня, звони в любой час.

До Тулы на машине езды три часа. В тот же день был на заводе. Пошли в тир, где вели отстрел пулеметов. Тут впервые повстречался с Василием Алексеевичем Дегтяревым, которому недавно исполнилось шестьдесят лет. Кроме него, директора завода и стрелков в тире находились конструкторы завода и военные представители. Новый пулемет Дегтярева я еще не видел. Бросалось в глаза отсутствие кожуха и щита. Щит просто не поставили, а кожух, в который заливали воду, как в пулемете Максима, не предусматривался конструкцией. Когда давали задание на создание нового станкового пулемета, то, главное, хотели снизить вес пулемета и заменить водяное охлаждение ствола на воздушное. Пулемет Максима нуждался в воде, пулемету Дегтярева она была не нужна. Большое преимущество. Ведь когда осколок или пуля пробивали кожух, то вода вытекала и при интенсивном огне пулемет выходил из строя.

Дегтярев сделал открытый ствол, с множеством тонких ребер, отводивших тепло от разогретого при стрельбе ствола. Пулемет оказался проще своего предшественника, в производстве более технологичен, и весил он меньше "максима", и обращаться с ним было легче. Работал пулемет неплохо, но изредка неправильно подавался патрон в патронник, происходило преждевременное извлечение гильзы. Пулемет умолкал. Требовалось время, чтобы вновь привести его в боевое состояние.

В тире мы провели около суток и убедились, что ряд узлов требовал серьезной доводки. Выпускавшимся пулеметам недоставало надежности.

Патриарх в плеяде конструкторов стрелкового автоматического оружия, так много сделавший для армии, В. А. Дегтярев очень переживал неполадки со своим пулеметом и готов был отдать все силы, чтобы поправить дело. В кабинете директора я попросил его высказать свое мнение.

- Надо пулемет дорабатывать, - убежденно сказал Василий Алексеевич.

- А сколько времени уйдет на доработку?

- Думаю, месяца три-четыре.

При этих словах директор завода Борис Михайлович Пастухов даже подскочил на стуле.

- А что же будет делать завод? У меня пять тысяч рабочих занято этим пулеметом! Неужели они будут сидеть и ждать у моря погоды? Что мы дадим армии, скажите?

Когда начали производство станкового пулемета Дегтярева, выпуск "максима" посчитали необходимым уменьшить, и к началу

войны туляки его уже не изготовляли совсем. А если восстановить производство старого пулемета? Я спросил Бориса Михайловича, сколько времени потребуется, если хотя бы временно вернуться к изготовлению пулеметов Максима.

Видимо, вгорячах директор заявил:

- Одни сутки.

Я попросил его не торопиться и назвать более реальный срок.

- Через неделю пулеметы Максима пойдут в армию, - твердо заявил Пастухов и добавил: - Незавершенное производство мы на всякий случай сохранили.

Все, кто находился в кабинете директора, выжидательно смотрели на меня. Я высказал свое мнение: надо вернуться к производству "максима", а за это время доработать пулемет Дегтярева.

Пастухов осторожно заметил:

- С вашим мнением заводчане согласны. Но пока вы согласуете это дело в наркомате, пока поставите вопрос перед правительством, мы что, должны сидеть сложа руки?

Тогда я сказал уже твердо:

- Можете восстанавливать производство пулеметов Максима, а официальное решение об этом получите.

Пастухов и все остальные посмотрели на меня с недоверием. Ведь снять с производства один пулемет и поставить другой без разрешения правительства, да еще во время войны - тут можно и головы не сносить. Но я подтвердил свое распоряжение: иначе мы оставим сражающиеся войска без станковых пулеметов.

- А под чью ответственность?

- Ответственность возьму на себя я.

Пастухов так обрадовался тому, что можно восстановить производство пулеметов Максима, что сразу стал давать необходимые указания, а я поехал на другой завод, где делали самозарядные винтовки. Здесь пробыл всего несколько часов - большим временем не располагал. Прошел по цехам. Когда идет массовое производство изделий и дело отлажено, больших скоплений деталей у станков или на отдельных операциях нет. Глаз у меня был на это наметан. Тут же увидел груды деталей, лежащих в отдельных пролетах между станками. Что-то не совсем ладилось. Директор завода А. А. Томилин заверил, что выпуск винтовок все-таки достигнет необходимого уровня.

- Но когда и за счет чего?

- Нажмем.

- Это не ответ, в чем причина?

Директор замялся, дальнейший разговор вел главный инженер Константин Николаевич Руднев, который позднее стал

директором этого завода. Уже после войны он ряд лет возглавлял Комитет по новой технике при Совете Министров СССР и был заместителем председателя Совета Министров СССР. Руднев прямо сказал, что военные товарищи не удовлетворены винтовкой и поэтому вместе с Федором Васильевичем Токаревым продолжают вносить изменения в отдельные детали, что нарушает ритм производства.

- Работаем, как говорится, на нервах, - закончил Руднев откровенно.

Я поделился опытом ижевцев, рассказал, как мы преодолевали трудности с этой винтовкой, которая, конечно, проигрывала в сравнении с винтовкой Симонова, но не нам тут было выбирать. Попытка облегчить токаревскую самозарядку (а такая задача, как известно, была поставлена) ни к чему хорошему не привела. Это породило массу дополнительных трудностей, которые до конца так и не удалось преодолеть. Война внесла в это дело свои коррективы. Вскоре тульские заводы в связи с приближением врага эвакуировали. Самозарядную винтовку стали выпускать в другом месте. Но со стороны военных, прежде всего ГАУ (Главного артиллерийского управления), внимание к этой винтовке постепенно ослабло. Это объяснялось отчасти тем, что бойцы более охотно воевали с обычной винтовкой, а также тем, что промышленность быстро насыщала армию автоматами. К исходу 1942 года производство самозарядных винтовок прекратили.

Оказавшись в Туле, зашел к первому секретарю обкома Василию Гавриловичу Жаворонкову. Увидел, что забот у него много и с выполнением заданий тульской промышленностью, и с обеспечением населения продовольствием, и с подготовкой города к обороне. Но он внимательно выслушал меня о возобновлении производства пулемета Максима. О недостатках дегтяревского станкового пулемета Жаворонков знал, поэтому пообещал поддержку:

- Заводы сейчас не могут стоять. Идет война. Другого выхода я тоже не вижу.

Вернувшись в Москву, все доложил Дмитрию Федоровичу. Он немного походил в раздумье и заметил:

- Решение правильное. Но пулемет Дегтярева поставили на производство решением правительства. Мы не можем его отменить. Поедем вместе к начальнику Главного артиллерийского управления генералу Яковлеву, все расскажем ему, посоветуемся, как быть.

Для генерал-полковника Н. Д. Яковлева, который за несколько дней до начала войны сменил маршала Г. И. Кулика на

этом посту, не были новостью недостатки принятого на вооружение нового станкового пулемета. Он тоже хорошо понимал, что пулемет требует доводки. Но отменить постановление правительства было не в его силах. Решили направить в Государственный Комитет Обороны письмо с просьбой временно восстановить производство пулемета Максима вместо пулемета Дегтярева. Отрицательное отношение к этому предложению могло иметь серьезные последствия, особенно для меня, приостановившего самовольно производство одного пулемета, чтобы начать изготавливать другой. Но все мы очень надеялись, что восторжествует здравый смысл. Можно ли было поступить иначе в сложившейся обстановке? Так оно и оказалось. Производство пулеметов Максима восстановили.

Спустя неделю директор тульского завода Б. М. Пастухов, проведя сверхгероическую работу по перестройке производства, переместив несколько сот станков, "подняв" сохранившийся инструмент, приспособления и незавершенку, доложил о возобновлении выпуска пулеметов Максима.

Я в свою очередь доложил об этом Устинову. Он поднял телефонную трубку и попросил соединить его со Сталиным. Разговор был коротким.

- Товарищ Сталин попросил передать тулякам благодарность, - сказал мне Дмитрий Федорович. - Сообщи им об этом.

А война шла. В наркомате непрерывно раздавались звонки с заводов, из конструкторских бюро и технологических организаций, из Главного артиллерийского управления, штаба Военно-Воздушных Сил и т. д. Вопросы животрепещущие: снабжение, ускорение строительства, неполадки на испытаниях, разногласия между конструкторами и потребителями оружия и пр. Несколько часов сна в кабинете - снова разговоры с заводами, новые указания наркома, вызовы специалистов, доклады подчиненных.

Заходит Ефим Степанович Соболев, ведущий инженер главка стрелкового и авиационного вооружения, докладывает, что пружинной ленты для производства пистолета-пулемета Дегтярева (ППД) осталось на одном из заводов на три дня работы.

- Где же лента?

- В Ижевске. Изготовлена, могут грузить, но вагон будет идти десять двенадцать дней, перерыв в выпуске пистолетов-пулеметов окажется не менее семи-восьми дней.

Звоню заместителю наркома Владимиру Георгиевичу Костыгову, который занимается снабжением и транспортом. Прошу перебросить из Ижевска в Ковров эту ленту самолетом.

- Владимир Николаевич, - отвечает он, - в Ковров не могу, там

садятся только У-2, а в Москву организую.

- Хорошо, давай в Москву, но не позднее послезавтра, из Коврова пригоним автомашину.

Новое дело. В Туле при испытаниях самозарядных винтовок Токарева появилась трещина на затворе, военпред остановил приемку. Звоню директору завода.

- Алексей Алексеевич, что с затвором?

- Появилась небольшая трещина.

- Причина?

- Думаю, повлияла царапина от инструмента, которую не обнаружили раньше.

- Сколько винтовок под отгрузку из предыдущей серии?

- Пять тысяч.

- Что предлагаешь?

- Надо попросить ГАУ отстрелять две винтовки по пять тысяч выстрелов и, если дефектов не будет, разрешить отгрузку.

- Как на это смотрит военпред завода?

- Согласен, но требует подтверждения ГАУ. Звоню в Главное артиллерийское управление генералу Н. Н. Дубовицкому.

- Николай Николаевич, в Туле событие с винтовками. Отвечает:

- В курсе дела, уже позвонил военпреду. Дал команду отстрелять две винтовки и, если будет все в порядке, принять эту партию винтовок и отправить на фронт.

- Хорошо, спасибо.

Звонок от Костыгова. Сообщает, что самолет с пружинной лентой для Коврова будет послезавтра в 11 часов утра в Москве. Вечером вызывает нарком.

- Владимир Николаевич, сегодня в девять часов у меня встреча с наркомом авиапромышленности Шахуриным. Он приедет по поводу ускорения поставок новых авиационных пушек и прицелов для истребителей. Подготовься и заходи ко мне минут за тридцать до его прихода.

И вот в кабинете наркома А. И. Шахурин, с ним его заместитель А. С. Яковлев. От нас кроме меня В. М. Рябиков и начальник оптического главка А. Е. Добровольский. Я сказал, что вопрос об ускорении поставок пушек Шпитального и прицелов для них изучен. Пушки уже в производстве, все передадим заводам авиационной промышленности в срок, установленный Государственным Комитетом Обороны. Отправку начнем через шесть дней; лучше, если за первыми пушками пришлют самолет. Добровольский подтвердил, что и прицелы будут изготовлены в установленный срок за счет модернизации тех, что находятся в производстве. Все технические вопросы согласовали с А. С.

Яковлевым. Авиационники высказали пожелание уменьшить силу отдачи пушек, а также удобнее расположить короб под патроны. Обменялись мнениями о военных событиях, трудностях, которые в ту пору переживал каждый из наркоматов.

И снова звонок Устинова:

- Владимир Николаевич, надо завтра поехать (он назвал город) и посмотреть завод, где недодали план за прошлые сутки. Помоги, чем надо. Выезжай пораньше, чтобы часам к восьми утра быть там, а вечером возвращайся в Москву, расскажешь, что сделал.

С самого начала работы в наркомате я заметил стремление Устинова диктовать время выезда на заводы и приезда с них. Нарком беспокоился, чтобы мы много там не "прохлаждались". Так было в это самое трудное время. Так случалось зачастую и потом, когда уже война шла к закату.

Надо сказать, что с особым напряжением работало и правительство: на любой поставленный нами вопрос реакция была незамедлительной. Через день либо через два мы получали решение. А если в дело включались и другие органы, с которыми необходимо было что-то согласовать, предложения вносились в двухдневный, максимально в трехдневный срок. Если какой-то вопрос возникал, допустим вечером, то обычно утром мы имели результат.

Подобным образом решали вопросы и в наркомате. Вспоминаю, как приехал в Москву заместитель директора Ижевского машиностроительного завода по материально-техническому снабжению Г. Г. Лещинский и направился прямо в Главснаб с просьбой выделить фонды на двести тонн рельсов для заводских железнодорожных путей. Из Главснаба позвонили в главк, который ведал заводом, и спросили, как быть с рельсами, которые просят ижевляне. Ответ был таков:

- Этот вопрос у нас уже решен. Мы переговорили с заводом. Пусть Лещинский приходит и получает наряд.

Конец июля 1941 года. Меня требуют из Наркомата обороны:

- Товарищ Новиков?

- Да.

- Вас вызывает маршал Кулик.

О Кулике я слышал, видел его фотографии в газетах. До войны он был, как уже упоминал, начальником Главного артиллерийского управления и заместителем наркома обороны одновременно. Какую должность исполнял Г. И. Кулик в июле 1941 года, я тогда не знал. Теперь могу сказать, что после освобождения от поста начальника ГАУ он оставался какое-то время заместителем наркома обороны, а потом стал выполнять

другие обязанности.

Маршал встретил меня в своем кабинете без ботинок, в расстегнутой тужурке, под которой виднелась нижняя рубашка. Было жарко, и, видимо, этим объяснялся несколько неподходящий для официальной обстановки вид Кулика. Полный, постриженный наголо, он казался очень утомленным.

Окинув меня оценивающим взглядом, маршал спросил:

- Сколько вы выпускаете в день автоматов ППШ?

Я ответил, что за сутки даем тысячу автоматов, но выпуск нарастает и достигнет того количества, которое определено Государственным Комитетом Обороны.

Кулик недовольно бросил:

- Обстановка требует увеличить выпуск.

Он поднялся из-за стола и принялся ходить по кабинету:

- Записывайте, что вы должны обеспечить. Если сегодня даете тысячу автоматов, завтра надо дать две тысячи, послезавтра две тысячи пятьсот, а дальше прибавляйте ежедневно по пятьсот штук и так до пяти тысяч автоматов в сутки.

Не зная, что сказать в связи с таким нереальным указанием, я осторожно заметил, что выпуск постепенно нарастает и будет нарастать все более быстрыми темпами. В ближайшее время он составит не менее пяти тысяч автоматов в сутки. Но это произойдет не за несколько дней, а за больший период.

Однако Кулик прервал меня:

- Пишите то, что я вам сказал.

Все-таки мы условились, что о нашем разговоре я доложу наркому и что, конечно, мы в ближайшее время справимся с выпуском такого количества ППШ.

Из этой встречи с Г. И. Куликом я понял, что он никогда не сталкивался с производством и поэтому пытался навязывать нереальное задание. Возможно, это была его собственная инициатива, а может быть, ему поручили немного подтолкнуть Наркомат вооружения, не знаю.

О встрече с маршалом Куликом я доложил наркому. Дмитрий Федорович позвонил Николаю Дмитриевичу Яковлеву о "настояниях" маршала по производству автоматов. Яковлев не стал вдаваться в обсуждение этого вопроса по телефону и договорился с наркомом о личной встрече. Мне Устинов все же сказал:

- Надо нажать, на выпуск автоматов. Они очень нужны фронту.

Этот разговор имел продолжение через несколько дней. Вызвав меня, Дмитрий Федорович распорядился:

- Надо срочно вылететь на Украину и помочь организовать

там производство пистолетов-пулеметов Шпагина. Товарища Сталина просил об этом Хрущев. От нас требуют оказать содействие в этом деле.

Вылетел сначала в Харьков, затем перелетел в Полтаву. Там мне сказали, что нужно обождать до вечера. Когда стемнело, за мной подошла легковая автомашина с завешенными окнами. Куда везли, не знаю, да я и не спрашивал. Остановились во дворе большой хаты. Вошли в нее. В комнате за столом сидел невысокий плотный человек, бритый наголо.

- Хрущев, - коротко бросил он и, пристально посмотрев на меня, добавил: Вам надо побывать в Харькове, Ворошиловграде и Сталино. В этих городах находятся предприятия, где, по нашему мнению, можно изготовлять автоматы.

Неожиданно появился С. М. Буденный, а вместе с ним генерал, который сказал Хрущеву, что немцы бомбят баржи, идущие к Киеву. Шесть барж уже горят.

При мне стали решать, как спасти оставшиеся баржи. Я понял, что нахожусь в штабе Юго-Западного направления. Обстановка складывалась острая. У всех озабоченный вид. Хрущев снова взглянул на меня:

- Летите! Потом мы встретимся для окончательного разговора.

Утром на самолете У-2 с молодым летчиком Григорием Васильченко вылетели в Харьков. Пилот предупредил, что будем идти на бреющем полете, так как немцы гоняются за любым самолетом, который попадает им на глаза. Самолет едва не касался колесами земли, огибая многочисленные овраги и балки.

Названные города облетели за два дня. Осмотрел одиннадцать заводов. На любом из них можно было организовать производство автоматов. Особенно запомнилась встреча с молодым и боевым первым секретарем Ворошиловградского обкома партии Антоном Ивановичем Гаевым. Он сопровождал меня в поездке и тут же давал указания о перестройке производства.

Обратно летели снова близ самой земли. Около деревень самолет разгонял стаи кур, уток, индеек, гусей и прочую живность, которой в селах Украины было в изобилии. У города Сталино садились несколько раз вблизи огородов. С малой высоты не могли отыскать аэродром. Ребятня, немедленно окружавшая самолет при этих посадках, пальцами указывала:

- Вон, дяденьки, аэродром в той стороне.

Только на пятый или шестой раз сели где надо.

Из Сталино вернулись в Полтаву. Там мне передали, что Хрущев обо всем уже знает и благодарит за проделанную работу.

Дальнейшее обострение обстановки на Юго-Западном направлении не позволило организовывать производство ППШ везде, где намечали. Но в Ворошиловграде и некоторых других городах автоматы выпускались, а значит, поездка на Украину оказалась не напрасной.

Вернулся в наркомат поздно ночью. Д. Ф. Устинов был у себя, подробно доложил ему обо всем.

- Обсудим новые неотложные дела, - заметил он.

Я бы не назвал вид вооружения, которому нарком в эти первые и такие напряженные недели войны уделял больше или меньше внимания. В течение дня он успевал вникнуть почти во все, чем занимался наркомат. Утром - просмотр сводки о работе заводов и сдаче изделий за прошедшие сутки. Сводку Устинову готовили его помощники, которые после полуночи обзванивали заводы, а также собирали материалы внутри наркомата.

Предприятия, расположенные за Уралом, где разница во времени с Москвой была значительной, передавали сведения рано утром. Если еще не было в это время на месте помощников наркома, то записывал дежурный, который всегда находился ночью в приемной. Цифры красноречиво говорили о том, сколько сдано пушек, пулеметов, автоматов, винтовок, пистолетов, оптических приборов и т. д. за истекшие сутки, а также с начала месяца. И там, где данные свидетельствовали, что дело не в порядке, там сразу же останавливался обостренный взгляд Дмитрия Федоровича. Он звонил по телефону тому или иному заместителю наркома или лицу, его замещавшему, и спрашивал, почему такой-то завод вчера недодал, к примеру, десять пушек или двадцать пулеметов.

- В чем причина? Какие приняты меры? Будет ли дело поправлено сегодня или нужен какой-то другой срок?

Если ответ не удовлетворял, то заместитель наркома или начальник главка, в ведении которых был тот или иной завод, вызывались в кабинет Устинова. Из кабинета звонили прямо директору или главному инженеру, уточняли причины невыполнения задания, а также то, в чем нуждается завод, если срыв произошел не по вине заводчан. Обычно заместители наркома и начальники главков старались иметь данные с заводов раньше наркома, но иногда это не удавалось. Тогда приходилось все узнавать из уст Дмитрия Федоровича, а это значило, что разговор был более крутым.

Особенно трудно приходилось работникам снабжения наркомата. Перебои в поставках в начале войны стали обычным явлением, и кое-кто искал причины невыполнения планов частенько на стороне: то металл не подошел, то вагон со

штамповками где-то застрял, то рабочих много больных в таком-то цехе. Нарком без особого сочувствия воспринимал эти объяснения. Обычно строго говорил:

- А где вы были раньше? Почему заранее не приняли мер?

Общими объяснениями отделаться не удавалось. Однако если Дмитрий Федорович чувствовал, что нужно не только потребовать, но и помочь, тогда снимал телефонную трубку и звонил другим наркомам, в Госплан, любой орган, от которого зависел выход из положения. Утренним просмотром сводок нарком держал в напряжении работников наркомата. Он всегда знал состояние дел не только в каждом главке, но и на каждом крупном заводе.

Это чувствовали и на местах, понимая, что недовыполнение поставок вызовет необходимость объяснения не только с начальником главка или заместителем наркома, но часто и с самим наркомом. Руководители всех рангов знали, что можно, конечно, объясниться раз-два, но потом уже будут объяснения в присутствии всего руководства наркомата и соответствующие выводы. В войну иначе было нельзя.

Я ежедневно, если не был в отъезде, заходил к Дмитрию Федоровичу. Наибольшее беспокойство его в этот период вызывали дела, связанные с артиллерийским производством, а из относящихся к моей компетенции - выпуск вооружения для авиации. Об этом речь шла ежедневно. А ведь это была только часть айсберга, как образно можно назвать промышленность вооружения. На "плечах" наркомата лежал не только выпуск оружия, вооружения, но и заботы о производстве боеприпасов для стрелкового и авиационного оружия, оптики и т. д. Какую же ответственность нес руководитель наркомата за то, чтобы все шло без существенных промахов! В случае необходимости представители наркомата немедленно выезжали на завод. Причем нередко нарком ехал сам или посылал своих заместителей, а иногда выезжал вместе с кем-либо из заместителей.

Помню первую поездку с Д. Ф. Устиновым в Ковров. Дмитрий Федорович быстро схватил обстановку и состояние дел на заводе. Времени чрезвычайно мало, поэтому целый день на ногах. Побывали во всех цехах, а также познакомились с опытным производством. Завод в наркомате важнейший. В первый период войны он единственный обеспечивал армию ручными пулеметами. Этот же пулемет в специальном исполнении устанавливали и на танки. Это производство было как бы отдельным заводом, во главе которого стоял совсем молодой инженер Горячий. Еще одно важнейшее дело, которое не выпускало из поля зрения не только руководство завода, но и

наркомат и правительство, - авиационные пушки ШВАК, в то время самые мощные. Изготовляли здесь и автоматы.

На нас произвели хорошее впечатление как организаторы производства и специалисты директор В. И. Фомин и главный инженер Г. И. Маркелов, заместитель главного инженера молодой специалист В. В. Науменко, а также конструктор В. В. Бахирев, впоследствии министр машиностроения, многие начальники цехов и среди них П. В. Финогенов, ныне министр оборонной промышленности СССР. Дело было в надежных руках.

Весь день и почти всю ночь мы знакомились с заводом, пытаясь уяснить, каким образом увеличить выпуск производившихся здесь и авиационных пушек конструкции Волкова - Ярцева: что может завод и какая необходима помощь от наркомата. То же в отношении выпуска автоматического оружия пистолетов-пулеметов Дегтярева и Шпагина. Утром возвратились в Москву и, не ложась спать, занялись другими неотложными делами.

Такой темп диктовала начавшаяся война. Он возник с первых ее часов и оставался таким для работников Наркомата вооружения, можно сказать, до ее последнего часа, хотя, конечно, потом стало полегче. А для Д. Ф. Устинова этот ритм был характерен и после войны: он продолжал работать по режиму военного времени. Не все выдерживали такой темп. Не все выдержали бы его и сегодня. Но иного выхода, как работать не покладая рук, у нас не было.

В августе - сентябре 1941 года, когда положение на фронте стало еще более сложным в связи с продвижением немецко-фашистских войск в глубь страны, наркомат приступил к эвакуации заводов, расположенных в районах, которые мог занять враг. До войны, безусловно, никто не думал, что наступит время, когда придется снимать с мест предприятия, производившие вооружение, и перебрасывать их за сотни и тысячи километров. Однако уже первые недели после начала боевых действий показали, что делать это придется. Еще в начале июля 1941 года наркомат дал указание провести на отдельных заводах подготовительную работу, связанную с возможной эвакуацией. Те из них, что получили такое задание, прикидывали, что следовало сделать, чтобы эвакуироваться, если это потребуется, быстро и организованно, с наименьшими потерями в изготовлении военной продукции.

Понятно, чем короче срок эвакуации, тем скорее мог начаться выпуск оружия на новом месте. Очередность отправки цехов и оборудования зависела от характера производства, объема заделов узлов и деталей, состояния связей с другими заводами и

т. д. Некоторым предприятиям лучше было эвакуировать сначала сборочные цехи с запасом готовых деталей, другим, наоборот, заготовительные. Подлежало отгрузке все свободное оборудование и материалы, которые могли пригодиться на новой базе в первую очередь. И, конечно, надо было позаботиться о наиболее ценном и уникальном оборудовании, о людях, без которых на новых местах ничего нельзя было бы сделать.

Совет Народных Комиссаров СССР в каждом наркомате утвердил уполномоченного по эвакуации. У нас это дело возглавил первый заместитель наркома В. М. Рябиков. На многие заводы направляли уполномоченных и специалистов. На наиболее крупные и важные предприятия были назначены уполномоченные СНК по эвакуации. К этой работе привлекались и все заместители наркома, начальники управлений и многих отделов.

Трудно предусмотреть все, что связано с перебазированием заводов в глубь страны. И все-таки предварительные усилия принесли несомненную пользу. Многое, например дублирование производства, подбор новых баз, строительство путей к заводам и цехам, устройство погрузочных площадок и эстакад, обеспечение транспортными средствами, материалами для упаковки оборудования и станков и т. п., удалось сделать, и это сыграло свою роль, когда наступило время сниматься с насиженных мест.

На тульском оружейном заводе в каждом цехе работали заранее созданные бригады такелажников, которые использовали изготовленные загодя тележки и другие приспособления для перевозки оборудования. Установленные на заводах различные подъемные устройства, пробитые в стенах зданий проемы, площадки, подготовленные для погрузки и выгрузки оборудования, ускоряли эвакуацию.

Когда по заданию наркома я приехал в Тулу, то отметил предусмотрительность, которую проявили туляки. Они умело снимали оборудование, стоявшее на разных этажах. На каждом станке, агрегате и приборе я видел таблички и бирки с указанием цеха, отдела, а также номера детали, обрабатываемой на станке. На самом станке этот номер дублировали еще масляной краской. Вместе с оборудованием и станками отправляли всю техническую документацию. На новые места выезжали технологи, конструкторы, монтажники, которые встречали прибывавшие эшелоны, помогали их выгружать, размещали людей и оборудование, налаживали выпуск продукции в новых условиях.

Настроение туляков, покидавших родной город, не было, конечно, радостным. Бывший начальник цеха Н. Д. Беляков вспоминает: "В несколько раз легче вновь создать завод, чем

остановить старый и перевести его на новое место. Здесь играл большую роль психологический момент. Завод, работавший более двух столетий, вдруг внезапно должен прекратить свое существование. И не просто выключить моторы, закрыть ворота. Нет. Нужно срочно и быстро уехать. Куда? Урал, Сибирь, в том числе и Медногорск, для коллектива рабочих были понятием абстрактным. Оружейный завод - это Тула..."

Свидетельство бывшего секретаря цеховой парторганизации В. И. Гребенщикова: "Накануне отъезда иду в цех с погрузочной площадки. На улице хлещет дождь. Жутко идти по пустынным, темным цехам. Отчетливо слышен каждый звук. И вдруг у меня мурашки забегали по спине - слышится песня: "Сидел Ермак, объятый думой..." Комок подступил к горлу. Песня неслась из кабинета начальника термического цеха П. Д. Александрова. Так прощались рабочие с родным заводом. Многие плакали..."

Покидая завод, люди покидали и свои дома, нередко оставляя их на произвол судьбы. В Туле было немало таких домов, построенных самими рабочими, мастерами. Около них имелись нередко и участки земли с огородом и садом. Можно ли было прихватить с собой сад или огород, уезжая за тысячи верст от родных мест в незнакомые края? Нетрудно понять, сколько было волнений, переживаний и даже слез.

Первый секретарь Центрального райкома партии А. Н. Малыгин вспоминал впоследствии об этих днях: "Несколько раз выезжал я на станцию, откуда убывали люди, отправлялось оборудование предприятий. Однажды во второй половине октября, когда эвакуировался цех Оружейного завода, пришел я вместе с секретарем райкома Н. А. Томилиным на погрузочную площадку. Ночь выдалась холодная, шел мокрый снег. Кругом ни огонька. Вдоль эшелона по чавкающей под ногами грязи туда и сюда сновали люди. Женщины с детьми тащили в вагоны свою немудреную кладь. Отправляясь в далекий путь, они брали с собой только самое необходимое.

Тяжело было на душе... Хотелось чем-то помочь людям, облегчить их страдания. Нужно было всех усадить, успокоить, выдать продовольствие и топливо хотя бы на первые дни.

Но продуктов не хватало. Единственное, чем мы были богаты, так это топливом. Его давали сверх нормы.

Грустно было коренным тулякам покидать родной город в минуты грозной опасности. Рабочим хотелось сейчас же, немедленно с оружием в руках встать в ряды защитников Родины. Вместо этого, подчиняясь приказу, они ехали на восток, чтобы там, на новых местах, развернуть и наладить производство оборонной продукции. В Туле оставались лишь пожилые рабочие,

которые заняли место уехавших и сутками, без сна и отдыха, при скудном питании, в холодных цехах, ремонтировали оружие и боевую технику, поступавшую с переднего края.

Подходишь, бывало, к группе рабочих и спрашиваешь: как дела? Они отвечают:

- Все ничего, товарищ секретарь райкома, только вот кипяточку нет...

Прихожу в другой раз, у рабочих небольшая пауза. Они здесь же в цехе поели хлеба с солью, запивая кипяточком, а потом взялись за дело.

Коммунисты и беспартийные сознательно шли на жертвы и лишения, довольствуясь самым необходимым, отдавали свой труд, свои силы на благо Родины. Это было проявлением подлинного патриотизма, высокой сознательности".

Каждый день в разное время то там, то тут появлялся первый секретарь Тульского обкома партии Василий Гаврилович Жаворонков, помогавший коллективам заводов пережить это трудное время. Его видели на станции, в цехах, на погрузочной площадке. Он беседовал с рабочими, давал распоряжения областным и городским учреждениям, связывался с Москвой. Его присутствие вносило успокоение, уверенность, что все трудности преодолимы, эвакуация пройдет успешно. Вместе с военным командованием обком партии принимал меры для прикрытия с воздуха железнодорожной станции и погрузочных площадок во время отправки людей и оборудования. Вражеские летчики вынуждены были сбрасывать бомбы с больших высот, что снижало ущерб от бомбежки.

Организованность и патриотизм проявили в эти дни тульские железнодорожники. Многие работники тульского железнодорожного узла не уходили со станции по трое-четверо суток. Когда требовалось, дежурные и машинисты становились стрелочниками, сцепщиками вагонов, грузчиками. Только через станцию Тула-1 за сутки в среднем проходило до 200 поездов - в три раза больше, чем до войны.

Эвакуация шла круглосуточно. С заводов вывозили все, кроме старья и ненужных станков, обязательно арматуру и вспомогательное оборудование. Даже памятник Петру I и музей оружия забрали с собой туляки. Последний эшелон ушел 30 октября 1941 года - в самый разгар ожесточенных боев на окраинах города. Там сражались бойцы Тульского рабочего полка и милицейских отрядов с передовыми танковыми и моторизованными подразделениями генерала Гудериана.

Эвакуацию на восток осуществляли одновременно с доставкой оружия и войск в действующую армию. Для этого

подняли весь транспорт. Перегруженный, он не успевал вывозить людей. Несколько тысяч оружейников уходили из города пешком. Другие ехали к новому месту расположения завода на попутных машинах и, поездах. Директор А. А. Томилин с руководящим составом добирался до оренбургских степей, куда убывала основная часть туляков, тоже на машинах. Неблизкий путь и опасный. Отдельные эшелоны гибли под бомбежками. Около станции Узловая фашисты разбомбили поезд с учащимися ремесленного училища. Налеты вражеской авиации продолжались почти до Тамбова.

Эвакуация тульских заводов завершилась в основном за две с лишним недели. Это было невероятно.

- Если бы меня спросили, - говорил В. Г. Жаворонков, - сколько времени понадобится, чтобы переместить тульские заводы, которые создавались еще при Петре I, я бы сказал, что не менее трех месяцев. Практически мы уложились за восемнадцать дней.

Известно, что в Тулу гитлеровцев так и не пустили. Героическая оборона города вошла яркой страницей в историю Великой Отечественной войны. Однако меры, принятые правительством и наркоматом по эвакуации тульских заводов, не должны показаться сегодня излишними. А если бы ход военных событий повернулся по-иному, более драматично для туляков? Как бы тогда оценили нашу непредусмотрительность?

В дни, когда шла эвакуация тульских заводов, я побывал и на одном из наших предприятий, расположенных недалеко от Москвы. Там изготовляли магазины для пистолета-пулемета Шпагина и крупнокалиберные зенитные пулеметы ДШК (Дегтярев, Шпагин, крупнокалиберный). Обстановка под Москвой была настолько серьезной, что перед выездом мне сказали, что фашисты могут перерезать шоссе, по которому мы собирались ехать. На всякий случай взял с собой автомат. Думаю, что он вряд ли помог бы мне, но с оружием чувствуешь себя как-то увереннее. Шоссе оказалось свободным. Мы благополучно добрались до места.

Оборудование и станки с завода отправили наполовину, еще многое предстояло сделать. Подбодрил людей, но они и так старались изо всех сил. Совещание с руководящим составом показало, что завод уложится в сроки, отведенные ему для эвакуации. Однако работать нужно день и ночь. Директор завода доложил, что погрузили около 400 единиц оборудования, а также паровые котлы, предназначенные для отопления.

- На новом месте все будет нужно, все пригодится. Ведь доставать электропроводку, кабель, сантехнику, трансформаторы

и прочее будет негде, да и некогда, надо сразу начинать работать.

Увидел, что грузят готовые и полуготовые детали автоматов, по сути все, из чего их собирают. Сразу после установки оборудования на новом месте на фронт пойдет готовая продукция. Благоустраивали теплушки, в которых уезжали люди. Стены обивали войлоком, полы плотно застилали тесом и тоже утепляли. В каждом вагоне нары - есть где спать. Все стараются делать добротно. Но теплушка остается теплушкой - это не пассажирский вагон.

Хотя уже начались заморозки и с топливом случались перебои, не услышал ни жалоб, ни сетований. На вокзале попытался ускорить погрузку станков, что скопились на платформе, но не хватало порожняка. Вместе с начальником станции бродили по путям, чтобы найти хотя бы несколько платформ или исправных вагонов, но не нашли ничего - было только то, что уже непригодно к передвижению. В это время появились над станцией немецкие бомбардировщики. Люди прижались к стенам здания вокзала. Началась бомбежка, к счастью оказавшаяся неточной. Бомбы взорвались в лесу - метрах в 150 - 200 от станции.

Бомбардировщики вскоре улетели, а заводчане продолжили погрузку. В лесу ранило мальчика и женщину. Через несколько дней эвакуация этого завода закончилась. Последние эшелоны уходили с подмосковной станции, когда первые уже выгружали оборудование на новом месте.

Наркомат точно знал, как идет погрузка на тех или иных заводах, где находятся двигающиеся эшелоны. Имелась информация даже об отдельных вагонах, если в них перевозили уникальное оборудование. Случалось, однако, что "нить" терялась и возникала необходимость выяснить, куда делись вагоны с дефицитными материалами или с готовой продукцией, нужной нашим заводам или другим оборонным заводам. Тогда в поиски включался транспортный отдел наркомата, наши снабженцы, нередко и заместители наркома, а то и сам нарком.

Надо отдать должное заместителю наркома вооружения Владимиру Георгиевичу Костыгову. Он был у нас главным по контролю за организацией подачи вагонов, продвижением эшелонов, их розыском и даже получал иногда задание найти затерявшийся единственный вагон. Работа у него была, прямо сказать, сумасшедшая. Однако Костыгов никогда не роптал и исполнял свой долг с завидной самоотверженностью.

Интересное свидетельство. Нарком авиационной промышленности А. И. Шахурин в своей книге "Крылья победы" вспоминает об одном эпизоде, характерном для того периода.

Дело касалось авиационных пушек. Завод, который производил их, эвакуировался, а на новом месте производство еще не развернул. Но пушки для авиационников были изготовлены впрок и отправлены по назначению, однако вагоны где-то затерялись. Из Наркомата авиационной промышленности раздался звонок:

- Где пушки? Когда вы их нам доставите?

Ответ:

- Они в пути. Говорят:

- Пушки не поступили.

Оба наркомата включаются в поиск. Среди тысяч составов, десятков тысяч вагонов в конце концов находим те, что загружены пушками для авиационных заводов. И не за несколько недель, как справедливо отмечает А. И. Шахурин, а за несколько суток. Угрозу срыва выпуска самолетов ликвидировали.

Теперь можно лишь удивляться, как удавалось выкручиваться из очень острых ситуаций, чтобы обеспечить тех же авиационников всем необходимым в это трудное время. Вопросы, связанные с транспортом, продвижением грузов, вставали иногда настолько остро, что работники наркомата шли прямо к наркому и просили:

- Дмитрий Федорович, позвоните, пожалуйста, в Наркомат путей сообщения, пусть нас примут.

Конечно, просили позвонить не просто в наркомат, это мог сделать и другой работник. Принять нашего представителя должен сам нарком путей сообщения. Только его помощь в отдельных случаях могла быть эффективной.

В начале ноября 1941 года я и заместитель наркома И. А. Барсуков получили указание вылететь на Урал: он - в район города Златоуста, а я - в Медногорск. Задание - помочь быстрее организовать производство тульских изделий на новых местах. На Барсукова возлагали заботы по производству станковых пулеметов, на меня - за выпуск самозарядных винтовок.

Из Ижевска за нами прилетел прикрепленный к заводу небольшой самолет. У него было два места впереди - для летчика и механика и два сзади - для пассажиров. Этих самолетов я больше никогда и нигде не видел, возможно потому, что они выпускались в небольших количествах, а может быть, даже в то время уже не выпускались вовсе. Долетели до Ижевска, заночевали. Барсуков до этого на самолетах не летал, поэтому после первой остановки предложил:

- Давай, Владимир Николаевич, возьмем две грузовые машины, загрузим их быстрорежущей сталью, которая очень нужна уральцам, и поедем сначала в Златоуст, а затем ты переберешься в Медногорск.

Хорошо зная эти места, я сказал, что это безнадежная затея. Все дороги заметены снегом. Доедем ли? Но даже если доедем, то поездка в таких условиях займет очень много времени. Иван Антонович настаивал, и я уступил. Завод выделил два грузовика, в них уложили все, что было нужно, и мы отправились в город Сарапул, что в семидесяти километрах от Ижевска. Пробивались туда весь день. Не раз откапывали застревавшие в снегу машины. К вечеру въехали в город. Барсуков понял, что так до места назначения мы будем добираться не одну неделю.

На следующий день на том же самолете, который прилетел за нами в Сарапул, мы вылетели в Уфу. Там заправились, но погода не позволила лететь дальше. Спустя день или два начальник аэропорта заявил, что получил распоряжение забрать наш самолет для срочной доставки других работников в Москву. Пришлось звонить в наркомат. На третий день мы наконец покинули Уфу.

Пролетая над Уральским хребтом, любовались гордой красотой этих мест: горами и скалами, сосновыми и еловыми лесами. Но вот, приоткрыв занавеску, механик попросил меня перейти в кабину летчика. С этим экипажем в свое время, когда я работал в Ижевске, мне приходилось летать частенько, пилоты меня хорошо знали.

- Владимир Николаевич, - обратился ко мне летчик, - надо делать вынужденную посадку. Падает давление масла, вместо шести атмосфер уже четыре. От перегрева может воспламениться мотор.

- А куда садиться? Под нами горы, скалы и леса.

- Ударимся крылом о деревья и будем падать в снег под откос.

Положение было серьезным, однако летчики, несмотря на потерю высоты, перелетели через хребет. Минут через тридцать пошли на посадку. Приземлились на поле, прямо в глубокий снег. Но все обошлось благополучно. Когда Иван Антонович узнал, почему сели здесь, то заявил, что "лучше сто километров пройдет пешком, чем еще хоть раз сядет в самолет". И решительно направился к дороге, которая оказалась поблизости. Остановил сани и попросил довезти до ближайшего районного центра. Оттуда он и добрался до Златоуста.

Оказалось, в масляную систему самолета попал кусочек тряпки. Ее выбросили. Мотор снова заработал ровно и сильно. В Медногорске, куда эвакуировали основную часть туляков, в нескольких километрах от города оборудовали посадочную площадку для самолетов. Туда и приземлились. По дороге на завод узнал, что эшелоны уже все прибыли: последние

разгружаются, а из первых оборудование установлено в недостроенном ремонтно-механическом цехе строившегося здесь еще до войны завода для переработки руды.

Когда приехал на площадку, увидел, что корпуса завода не только не готовы, но и требовали еще большой переделки. Завод был задуман с иной целью. В корпусах - огромные бункера с пробитыми для них межэтажными отверстиями, что для нас не годилось. Подобное и в других зданиях. Везде нужна капитальная перестройка. Небольшая местная строительная организация справиться с этим не могла. Решили влить в нее рабочих, приехавших из Тулы, и ускорить достройку и переделку корпусов. Одновременно строили котельную и жилье, а пока всех приехавших подселили временно к местным жителям. Неудобно, далеко от завода, но иного выхода не было. А зима - бездорожье, добраться на завод можно только на лошадях, да где их взять. На работу шли пешком. Руководителей завода, инженеров и часть мастеров расселили в деревянной гостинице, что располагалась в нескольких километрах от завода. Тут же открыли столовую.

Создание завода на новом месте проходило в исключительно тяжелых условиях. Суровая зима. Недостаток строительных рабочих, материалов, автотранспорта и т. д. Пришлось проявлять немалую изобретательность, подчас идти на риск.

При строительстве промышленных объектов широко применяли деревянные конструкции и перекрытия вместо бетонных и металлических. Полы выстилали кирпичом на "ребро". Заменяли бетонные фундаменты под стены также каменной кладкой. Подсыпку делали гранулированным шлаком с медно-серного завода. Металлические настилы корпусов утепляли не торфоплитами, как это было положено, а опилками.

Недоставало кабеля - делали проводку открытой. Медные и железные провода укрепляли на деревянных клицах собственного изготовления. Мрамор, что шел на распределительные щиты, заменили сухим деревом. Взамен асбоцементных прокладок также применили доски, которые пропитывали специальным составом. Вместо штукатурки использовали фанеру, а при строительстве жилья как утеплитель "финскую" стружку собственного изготовления.

На заводе оказалось поначалу всего две автомашины и те неисправные, а также трактор, переданный медно-серным заводом. Часть автомобилей убыла на фронт, часть находилась еще в пути. Доставку оборудования и других грузов производили в основном вручную, да еще по неблагоустроенным и забитым снегом дорогам. И снаружи и внутри помещений температура одна - 25-30 градусов ниже нуля. Вместо радиаторов, которые тут

не предусматривались прежним проектом, протянули в несколько рядов трубы, по которым шел пар от паровозов, переданных тулякам местными железнодорожниками.

Главным в то время было тепло. Первое производственное задание установить и подключить за ночь в ремонтно-механическом цехе пятьдесят станков - оказалось невыполненным. Установили только тридцать пять.

Приходим утром в цех:

- В чем дело?

Рабочие отвечают:

- Замерзаем, товарищ Новиков, невозможно ничего делать.

Тепла, действительно, почти нет. Даем команду выжать из двух паровозов все, что можно, но цех в восемнадцать тысяч квадратных метров нагреть этим паром нельзя. Холод грызет кожу и кости. Приходится чаще менять рабочие группы, чтобы ставить станки и подключать их к электросети. Работа идет и днем и ночью. Через две недели начался выпуск первых винтовок.

Общая радость:

- Даем винтовки на новом месте!

Производство винтовок растет, однако в основном за счет дневных смен. Когда приходишь в цех утром, "ночники" сидят на теплых трубах - отогреваются. За ночь из-за сильных морозов помещение совсем выстывает. В такой холод отказывают даже станки. Если днем в цехе еще бывает 10 - 12 градусов тепла, то ночью смазка в станках густеет или совсем замерзает. Рабочие заявляют:

- Товарищи начальники, поверните ручку хотя бы на одном станке.

Дополнительное тепло необходимо как воздух. Правдами и неправдами достаем еще два паровоза. Это меняет дело. Теперь и по ночам крутятся станки. Выпуск винтовок Токарева нарастает.

Пробыл я в Медногорске около месяца. За это время туляки выпустили на новой базе первые семь тысяч самозарядных винтовок.

И тут звонок из Москвы:

- Товарищ Новиков, оставьте Медногорск на попечение руководства завода, а сами вылетайте в Ижевск - займитесь организацией там производства пулеметов Максима.

Прошел по цехам. Попрощался с рабочими, с кем за это время подружился.

Говорят одно:

- Передайте правительству: вытерпим все - и холод, и голод, и тесноту, все силы отдадим, лишь бы победить.

Собрал руководителей, поблагодарил за героический труд и

полную самоотдачу. Потом добавил: через два-три месяца нужно не только выполнять свою программу, но и добавить к ней пятьсот самозарядных винтовок в день.

- Как? Почему?

- Самозарядные винтовки мы снимем с производства в Удмуртии.

Недоумение. Объяснил, что еще до вылета в Медногорск звонили из Москвы и предупредили: "Товарищ Новиков, положение на фронте таково, что одни бойцы дерутся, а другие ждут освободившиеся винтовки. Надо увеличить производство обычных винтовок до двенадцати тысяч в сутки. Вы специалист и должны решить эту задачу".

- И вот, - пояснил я товарищам, - находясь в Медногорске, я постоянно думал, как и за счет чего повысить производство обычных винтовок в Ижевске. По моим представлениям возможности Ижевска исчерпываются пятью тысячами винтовок в сутки. Как дать двенадцать тысяч - этого и сейчас пока до конца не представляю. Ведь постоянно увеличивается и производство авиационных пушек, противотанковых ружей, пистолетов, револьверов. А теперь в Ижевске организуем и выпуск пулеметов Максима. Надо облегчить судьбу ижевлян. Вот я и решил передать вам пятьсот суточных самозарядок, что изготовляют они.

- Винтовки точно такие же, что делаете вы. Зачем же одинаковую винтовку изготавливать в двух местах?

Согласились.

Прощай, Медногорск! За малый срок так много тут пережито! Видел, как самоотверженно работали полуголодные люди в холоде, а жили в тесноте, но не слышал, чтобы кто-то на что-то посетовал. Железные туляки! Вместе с ними встречал известия о продвижении фашистов к Москве, о боях за Тулу. Любое сообщение об этом вызывало обсуждение: ведь каждый что-то оставил в родном городе. У многих там были семьи, не поехавшие в Медногорск. И какой радостью в сердцах отозвалось торжественное заседание в Москве, весть о состоявшемся 7 ноября 1941 года параде войск. Это буквально встряхнуло всех. Помню, шел по цеху, а женщины, плача, сквозь слезы говорили:

- Значит, не боимся фашистов.

Рабочие-мужчины спрашивали:

- Выходит, наши дела под Москвой налаживаются? Побьем гитлеровцев, остановим, победим?

Отвечал:

- А как же, обязательно побьем и победим фашистскую нечисть. Не видать им Москвы.

Настроение у всех приподнятое. В столовой на обеде увидел за соседним столом семидесятипятилетнего дровокола при кухне - очень крепкого старика.

- Я, Владимир Николаевич, - сказал он мне, - с радости уже стаканчик самогону пропустил.

- Ладно, - ответил, - только нас без ужина не оставь.

- Будьте спокойны, не оставлю, фашистов-то бить пора.

Везде чувствовался подъем.

За работой туляков в Медногорске я продолжал следить и дальше. Случалось, приезжал к ним и видел, как коллектив все крепче становился на ноги. С начала 1942 года медногорцы получили твердый план. И он был намного сложнее, чем на старом заводе в Туле. Планом предусматривали выпуск пятидесяти тысяч самозарядных винтовок в месяц. А ведь людей было в Медногорске меньше, и условия на необжитой оренбургской земле другие.

В первую зиму, да и по весне в столовой давали одно блюдо - затируху, или болтушку, как его называли рабочие. Это была заваренная в воде мука. "Трудно? Не то слово. Проще и вернее сказать - голодали мы, - вспоминает жена механика А. И. Подъемщикова. - Весной крапива, дикая морковь, конский щавель как-то пополняли наше меню. И этих даров природы было мало".

Не хватало рабочих рук. На первых порах квалифицированные рабочие участвовали сразу в нескольких операциях, пока подростки из ремесленного училища, а также местные жители и эвакуированные не освоили свои специальности. "Как нас выручали эти 14-15-летние мальчики и девочки в то время! - рассказывал бывший заместитель начальника цеха В. А. Ильин. - Цены им нет. По мужеству и стойкости они приравнивались к оружейникам. Они работали наравне со взрослыми. Если бы не война, разве бы мы позволили им нести такую тяжесть?!"

Большая заслуга в подготовке молодых рабочих принадлежала М. В. Крапивенцеву, начальнику технического бюро. Он был уже в том возрасте, когда людей называют не только папами, но и дедушками. Но, несмотря на это, у него хватало и сил, и терпения, и самоотверженности, чтобы неутомимо обучать молодежь самым различным специальностям.

И других трудностей было немало. Когда построили котельную, электростанцию, насосную, компрессорную, проложили водопровод, смонтировали отопительную систему, возникли иные проблемы, которые требовали решения. Например, термические и кузнечные печи работали в Медногорске на мазуте. В связи с нехваткой этого топлива завод

перестал получать его. Надо переходить на твердое топливо. Начальники цехов П. Д. Александров и А. Н. Куликов и начальник энергобюро Н. И. Сорокин со своими коллективами создали и освоили новые печные установки, работавшие на угле.

Однажды на заводе вышли из строя сразу два котла. Слесари во главе с начальником котельной А. Ф. Хрусталевым не покидали котельную несколько дней и ночей до тех пор, пока не пустили котлы. Медногорцы находили выход и когда не хватало угля, электроэнергии, воды, и когда были перебои с металлом и инструментом, и когда, случалось, не приходила продукция с заводов-поставщиков.

Своими глазами, бывая в Медногорске, видел, как налаживалась на оренбургских землях жизнь. Вошли в строй две столовые более чем на тысячу человек. Появились клуб, баня, прачечная. Выросло при заводе свое подсобное хозяйство. Открылись пошивочные и сапожные мастерские. Построили хлебозавод. Рабочие занялись индивидуальным огородничеством и строительством жилья. Появился даже свой однодневный дом отдыха. Открылись детские сады, магазины, поликлиника. Заговорило радио.

"Пожалуй, мы не сумели бы так быстро пустить завод, - вспоминает бывший начальник планово-производственного отдела завода Евгений Иванович Гребенщиков, - если бы не та отеческая помощь, которой окружили нас медногорцы во главе с секретарем горкома партии Петром Ивановичем Балабановым. Не было ни одной просьбы, которую бы они не выполнили. Не было ни одного вопроса, которого они не решили бы положительно".

С начала 1943 года завод возглавил Константин Николаевич Руднев, имя которого уже здесь упоминалось. Он был коренным туляком, поэтому и в Медногорске делал все, чтобы не порывались связи рабочих и инженеров с родным городом. Когда в Туле снова заработал завод, многие затосковали по прежнему месту. Ведь там дом, у кого-то семья, да и нужны рабочие руки. И вот как-то в обеденный перерыв все повалили во двор, а не в столовую. "Кругом смех и тут же слезы, - пишет бывший начальник планового отдела С. Н. Потапов. - Во дворе, около цеха П. Б. Пахарькова, красуется настоящая наша зареченская голубятня, и наши зареченские белокрылые голуби делают большие круги в небе. Радости не было конца. А ведь за этими голубями ездил в Тулу специальный человек по заданию Константина Николаевича Руднева".

Маленький эпизод, но в жизни туляков, оторванных от дома, он оставил неизгладимое впечатление. У людей поднялось настроение, а на заводе выросла производительность труда.

Каким-то шестым чувством Руднев узнавал, когда начальники цехов доходили до предела. Тогда он вызывал их к себе, сажал в машину и вез в дом отдыха, где тишина, тепло, чистая постель, белые занавески.

- Переночуем в раю, - вспоминает Н. Д. Беляков, - и заряд на целый месяц!

У разъезда Медный сначала возник, а затем все больше набирал силу промышленный район с хорошо налаженным хозяйством. Отсюда потоком шло на фронт стрелковое, а потом и авиационное вооружение, сработанное туляками за тысячи километров от родных мест.

А что делалось в это время в Туле? Те, кто оставался в городе, помогали отстоять его своим самоотверженным трудом. Вот признание секретаря Центрального райкома партии А. Н. Малыгина, который посетил Оружейный завод вскоре после его эвакуации: "Уже смеркалось, когда мы подошли к проходной. Совсем рядом на фоне темнеющего неба выступал кусок стены разрушенного здания, а внизу были насыпаны горы кирпичной крошки и щебня... Меня потрясла какая-то кладбищенская тишина, царившая на всей заводской территории. Огромное предприятие, прежде всегда полное народу, блестевшее огнями, шумевшее и гремевшее, сейчас было неузнаваемо. Мы молча шагали по линии заводской узкоколейки и вскоре достигли механического цеха. Он был пуст, лишь неистребимый запах металлической пыли и машинного масла свидетельствовал о том, что сравнительно недавно здесь кипела жизнь... С щемящей грустью ходили мы по опустевшим цехам завода. Свыше двухсот лет все здесь крепко стояло на своем месте. Уходящие поколения завещали потомкам искусство оружейников. Теперь же тульская кузница оружия отбыла на Урал... Мы обошли почти всю территорию. Ничего существенного, что можно было бы использовать в производстве, обнаружить не удалось. Остались лишь огромные пустые корпуса".

На следующий день в райкоме состоялось совещание, на которое собрали оставшихся в городе представителей дирекции и парткома Оружейного завода, а также несколько опытных специалистов. Люди были в основном преклонного возраста. Разговор шел о том, как начать на бывшем заводе хотя бы ремонтировать оружие. Оказалось, что на складах хранились отработавшие свой век машины, которые можно привести в порядок. Какие-то станки остались в артелях и мастерских. Ветераны завода предложили использовать личные комплекты инструментов, которые были у каждого оружейника.

Спустя неделю Секретарь райкома снова приехал на завод:

"Прежнего ощущения запустения уже не было. В цехах стояло некомплектное оборудование, собранное с ряда предприятий местной промышленности. Пели станки, разысканные рабочими на складах и свалках и отремонтированные в кратчайшие сроки. А люди? С какой страстью взялись оружейники за любимое дело! Потомки знаменитого Левши, подковавшего блоху на удивление зарубежным мастерам, деловито стучали молотками, вытачивали детали. Я наблюдал за быстрыми движениями их рук, и меня наполняла гордость за земляков-оружейников, слава о которых разнеслась далеко за пределы Родины".

В цехах слышали разрывы снарядов и бомб, сюда доносился грохот боев с окраин Тулы. Совсем близко проходил передний край. Но рабочие, среди которых было немало пенсионеров и инвалидов, не обращали на это внимания. Прямо с передовой привозили исковерканные пушки, пулеметы, неисправные винтовки, автоматы. Запасные части, металлические детали изготовляли тут же. Если чего-то не хватало, снова отправлялись на передовую и там находили то, что нужно. Исправное оружие возвращали защитникам Тулы. Иногда по нескольку суток кряду рабочие не уходили от своих станков, но заканчивали дело.

Нельзя без удивления вспоминать, как из оголенных заводских цехов тульские оружейники ежедневно отправляли за заводские ворота полуторку, груженную винтовками, ручными и станковыми пулеметами, противотанковыми ружьями. А на переднем крае туляки прямо во время боя на открытом воздухе ремонтировали оружие и тут же возвращали его обратно. Известен факт, когда в разгар острой схватки с врагом принесли "максим". Пулемет был изрешечен осколками, кожух пробит в нескольких местах, у основания станка выкрошило бок, искорежило спусковой механизм. И оружейники, среди которых были Чичелов, Шишкин и Афанасьев, через два часа вернули пулемет на передовую.

В ходе обороны Тулы заводские рабочие восстановили 70 поврежденных танков, 1000 артиллерийских орудий, собрали из оставшихся деталей 423 пулемета, 1764 винтовки, более тысячи пистолетов и револьверов, изготовили 40 минометов, сделали многое другое для победы над врагом.

16 декабря 1941 года осада города была снята и началось преследование противника. Эта дата знаменательна и для Тульского оружейного завода. Именно тогда началось второе рождение старейшей оружейной кузницы страны. Но еще ранее, когда шли бои под Тулой, по распоряжению председателя городского комитета обороны В. Г. Жаворонкова из оставшихся оружейников выделили организаторов, на которых возложили

комплектование будущих цехов завода.

"Я хорошо помню, - вспоминает В. Г. Жаворонков, - первое собрание оружейников. Немцы бомбят город, идут бои на его окраинах. В пустом нетопленом цехе сидят рабочие на скамейках, сколоченных на скорую руку. Вопрос один восстановление завода. Где взять оборудование, инструмент, как быть с чертежами? - сыплются вопросы со всех сторон.

Встает старый оружейник, кажется это был Пуханов, и говорит: "Как это, ничего нет? Во дворе лежат старые, списанные еще в 1939 году станки. Помните, хотели их отправить на металлолом? А мы, старички, сказали: обождите, может быть, пригодится. Починим их, поставим опять трансмиссии, и будут работать. А инструмент принесем из дома: ведь у каждого из нас в чулане, на чердаке есть ящик с инструментами. Ведь мы мастеровые. А чертежи? Разве мы забыли размеры каждой детали винтовки? Будем делать ее, родимую, по образцам". Затем встает другой оружейник: "Я уже давно на пенсии. У станка стоять не могу, а учить новых рабочих буду. И винтовки будем делать не хуже, чем раньше. Давайте поменьше говорить, а побольше делать. За работу!"

Еще не вышло решение Государственного Комитета Обороны, а восстановление завода в Туле шло полным ходом. К середине декабря организовали семь цехов: инструментально-лекальный, механический, термический, энергетический, ремонтно-строительный, транспортный, по ремонту оружия. Оборудовали производственные помещения, заготовляли и подвозили топливо. Ремонтировали старые, изношенные станки. Восстанавливали энергетическое хозяйство. Смонтировали котел для подогрева мазута, в цехах поставили печки-времянки. Рабочие, главным образом токари, грели руки теплом обработанных деталей.

"Пуск котельной отмечали, как победу, как праздник, - рассказывал один из ветеранов завода А. П. Крапивенцев. - Это было не только тепло. Ведь от котельной зависела работа парового молота, смолки, лесосушилки, деревоцеха. Немцы со своей стороны тоже постарались "отметить" наш праздник: всю ночь фашистские стервятники бомбили территорию завода".

В отделе главного технолога составили чертежи по образцам оружия, дали чертежи инструментов, калибров, приспособлений, по памяти восстановили технологические процессы. Даже небольшой просчет мог привести к браку и срыву всего задуманного. Старые чертежи и документы получить сразу обратно оказалось невозможно. Еще трудность. Раньше завод получал стволы для винтовок из Ижевска. Теперь тулякам предложили изготовлять их самим, так как ижевляне едва

справлялись с заданием, которое навалилось на них с началом войны. Сделали свои сверла и сами стали сверлить стволы.

"Много сил и бессонных ночей потребовалось, прежде чем решили эти вопросы, - вспоминает работник завода Н. З. Сорокин. - Надо было прежде всего разработать конструкции и изготовить в металле приспособления, инструмент, калибры, чтобы обеспечить получение сверл нужного качества".

Государственный Комитет Обороны отвел два месяца на восстановление завода. Затем началось планирование производства. В феврале 1942 года тульские оружейники дали фронту 1080 винтовок, в марте - 2430, апреле - 5250, в октябре уже 30 тысяч. В полную силу завод заработал к концу 1942 года.

В следующем году остро встал вопрос об обеспечении командных кадров личным оружием. Наркомат увидел выход в том, чтобы возложить производство его в связи с перегрузкой других предприятий на Тульский оружейный завод. Тем более что до войны туляки уже занимались этим делом: выпускали пистолеты "ТТ" и револьверы. Однако, несмотря на все усилия, освоение производства пистолетов и наганов шло тяжело. Не было соответствующей оснастки и инструмента. В конце марта 1943 года в Тулу выехал сам нарком. Вместе с руководителями завода он разработал чрезвычайные меры, способствующие выполнению плана. Меры, по мнению бывшего начальника производства С. Б. Вартазаряна, действительно были чрезвычайными. Ответственные места производства укрепили коммунистами, лучшими кадровыми рабочими, обеспечили сырьем и материалами. Возрос фонд премирования. Все руководители, связанные с производством пистолетов и наганов, перешли на казарменное положение. Спали лишь два-три часа в сутки. О том, как шло дело, докладывали ежедневно в государственные и партийные органы.

Уже в апреле 1943 года туляки не только освоили производство личного оружия, но дали три плана. Темп выпуска пистолетов не снижался до конца 1944 года. Выполнение срочного и ответственного задания ускорило введение поточного производства на заводе.

Сколько неприятностей доставляла оружейникам обычная тарная доска. Готовую продукцию на фронт отправляли в ящиках. Но с доставкой леса были большие перебои. А без досок ящики не сделать. Приходилось грузить винтовки в вагоны или в автомашины прямо штабелями.

Коллектив Тульского оружейного завода трижды во время Великой Отечественной войны был отмечен государственными наградами. В первый раз в 1942 году за досрочное

восстановление завода, во второй - в 1944-м и в третий - в 1945-м за выполнение правительственных заказов и своевременное снабжение Красной Армии стрелковым оружием. Это признание героических усилий туляков.

Несмотря на эвакуацию подавляющего большинства заводов и другие трудности, вставшие перед страной в этот период, во второй половине 1941 года производство винтовок и карабинов в сравнении с первым полугодием выросло почти в два раза, а пистолетов-пулеметов и пулеметов всех видов более чем в восемь раз. Подобное наблюдалось и в выпуске орудий, минометов, другого вооружения, а также боеприпасов. А ведь три четверти заводов Наркомата вооружения оказались перемещенными в новые места.

Справедливо подчеркнуть, что в героической летописи Великой Отечественной войны своевременное перебазирование промышленности вооружения и других оборонных, и не только оборонных, отраслей и восстановление производства в короткий срок на новых базах было делом огромной важности, равным выигрышу решающих сражений войны. История не знала ничего подобного. Переместить производительные силы в таких масштабах, на такие расстояния и в такие сроки, как это случилось в годы Великой Отечественной войны, и одновременно снабжать фронт оружием могла только страна, где народ, опираясь на преимущества социалистического строя, проявил свои лучшие качества, показал свой характер и те черты, которых не имел ни один народ в мире.

Пулеметы на потоке

"Максим" - тонкая машина, в сборке и отладке точность любит". - "Максимы" в Ижевске. - Он был вездесущ, секретарь обкома А. П. Чекинов. - Задание ГКО: 100 пулеметов в сутки - в 10 раз больше! - Есть ли предел человеческим возможностям? - Чей пулемет лучше - японский или дегтяревский? - П. М. Горюнов - умелец, изобретатель, конструктор.

Через два дня после звонка из Государственного Комитета Обороны от Вознесенского я уже был в столице Удмуртии - Ижевске и сразу включился в работу. Вместе с директорами заводов и представителями обкома партии стали решать, как выполнить все те задания, которые свалились на ижевлян: где какие производства разместить, где и что перестроить, как лучше использовать эвакуированных из Тулы и т. д. и т. п. Каждый вопрос - проблема, а вопросов десятки.

После обсуждения пришли к выводу: производство обычных винтовок оставить на прежних площадях, но взять с этих площадей вчетверо больше продукции, чем до войны. Для пулеметов Максима, наладить изготовление которых мне вменялось в первую очередь, использовать бывший мотоциклетный завод, сделав временную пристройку к действующему корпусу и начав строительство нового. Выпуск противотанковых ружей, пистолетов и револьверов, чем занимаются прибывшие туляки, организовать на окраине города, построив тут "деревянный завод". Ну и конечно, надо разместить людей, прибывших из разных мест, подселить их в жилые дома, принадлежащие заводу, а также в частные квартиры по договоренности с населением. Временно решили занять и ряд школ, а также начать строить жилье барачного типа.

Каждое дело требовало своего подхода, разных путей решения. Успех определялся не только на заводах. Он зависел и от помощи областной партийной организации, которую возглавлял А. П. Чекинов. С ним теперь мы встречались почти ежедневно.

Первым делом пошел на мотоциклетный завод, где уже разместили производство пулеметов Максима. Хотя место и обжитое, но раньше тут с оружием никто дела не имел. Да и производство-то начиналось, как говорится, с нуля. Все оборудование, приспособления, инструмент и незавершенку из Тулы отправили в Златоуст. Там оказались и почти все тульские оружейники, занимавшиеся изготовлением этого пулемета. Хорошо, что уже больше месяца в Ижевске находился начальник

главного управления наркомата А. Б. Богданов, который во многом помог заводчанам провести подготовительную работу.

Когда я пришел в цех, мне показали уже собранный пулемет. Осмотрел его: колеса есть, вертлюг есть, ствол с кожухом поставлены. На вопрос, сколько времени потребуется, чтобы начать серийный выпуск пулеметов, сказали:

- Недели две.

- В чем сейчас главная трудность?

- Нет опытных сборщиков. Собирать пулеметы поучиться не у кого. Если помогут сборщиками, то тогда действительно недели через две можно начать устойчивый выпуск.

Позвонил наркому.

- Сколько вам нужно человек? - спросил Устинов.

- Пятнадцать - двадцать, - ответил я.

- Хорошо.

Спустя два дня из Златоуста самолетом прибыло семнадцать опытных туляков. В это время мне позвонил один из заместителей председателя Госплана СССР, П. И. Кирпичников, и спросил:

- Когда начнете выпускать станковые пулеметы?

Не будучи полностью уверенным, что хватит две недели, сказал, что, думаю, уложимся в три.

Директор завода Г. Б. Дубовой и другие руководители не уходили из цехов. Большую часть времени я тоже находился здесь. Здорово помогли туляки: не только сами хорошо работали на сборке, но и многому научили других. Ровно через три недели, а точнее, через двадцать дней пулеметы пошли. Вначале три пять пулеметов в день, затем все больше и больше, и наконец выпуск достиг десяти пулеметов в день. А задание Государственного Комитета Обороны производить 100 пулеметов ежедневно, то есть в десять раз больше.

В первых числах января 1942 года в четыре часа утра раздался звонок из Москвы. Меня предупредили, чтобы я был у телефона. Новый звонок. На проводе Поскребышев:

- С вами будет говорить товарищ Сталин.

Услышал голос, но почему-то другой, хотя и хорошо знакомый, - одного из членов Государственного Комитета Обороны. Разговор такой:

- Товарищ Новиков, рядом со мной товарищ Сталин, он интересуется, сколько будет выпущено пулеметов Максима в этом месяце?

Отвечаю уверенно:

- Триста.

- А в следующем?

На ходу прикидываю:

- Шестьсот.

- А в следующем?

- Тысячу двести.

- А в следующем?

- Тысячу восемьсот.

- А в следующем?

- Две тысячи пятьсот.

- А в следующем?

- Три тысячи. Мне говорят:

- Я доложил товарищу Сталину, что, раз Новиков в Ижевске, эти цифры будут выдержаны. Я правильно доложил товарищу Сталину? Эти цифры будут выдержаны?

- Да, правильно.

А у самого - холодок в груди. Очень неожиданным был этот пристрастный разговор. Сразу позвонил Дмитрию Федоровичу Устинову, сообщил, какие цифры выпуска пулеметов Максима назвал. Пояснил, что звонок из Москвы был настолько внезапным, что цифры предварительно не удалось согласовать с наркоматом, но, если подналечь и при соответствующей поддержке, такое количество пулеметов можно дать в названные сроки.

Нарком, выслушав меня, ответил:

- Считай, что цифры согласованы. Только помни, лучше перевыполнить обещанное, чем недодать хотя бы один пулемет. Понял?

- Понял, Дмитрий Федорович.

Доложил о телефонном звонке из Москвы и первому заместителю наркома В. М. Рябикову. Василий Михайлович, хорошо понимая наши трудности, приободрил:

- Чем надо помочь - звони.

Могу признаться, что после звонка от Сталина во мне произошел какой-то душевный перелом. У директоров заводов, преданных Родине не меньше меня, нет тех прав, которыми наделило правительство руководителей наркомата. Мысленно я представлял, как бойцы и командиры встают во весь рост и идут в бой под ураганным огнем противника, а наши пулеметы молчат: их просто нет. Надо дать фронту это оружие любой ценой.

От нервного напряжения перестал спать. Возвращаясь домой на несколько часов, ловил себя на мысли, что продолжаю думать об одном и том же: что надо сделать, как только снова окажусь на заводе. Какие вопросы решить в ближайшие часы, с кем переговорить, в какой цех пойти? Только начинал засыпать, как вновь вставал, садился за стол и записывал все, что вертелось в голове, освобождая мозг от назойливого "не забыть". И так весь

отдых. Казалось, нет вопросов, которые я побоялся бы решить или постеснялся задать вышестоящим органам, не заставил бы вникнуть в то, что на нас возложено.

В коллективах заводов был уверен. В их героическом труде видел залог того, что преодолеем любые препятствия, дадим армии не только винтовки, но и станковые пулеметы. Чувствовал и крепкое плечо партийных организаций области, города, завода, любого цеха. Эту веру поддерживало и отношение ко мне коллектива. Знал, что не скроют правды, не побоятся открыто сказать о трудностях. Так были приучены люди, с кем работал в Ижевске много лет. Мой штаб, если можно так его назвать, в Ижевске состоял всего из нескольких человек. Но штабом был и весь руководящий состав заводов, все начальники производств и цехов. Каждый знал меня, и каждого знал я. И рабочие почти все хорошо знали меня и всегда делились со мной откровенно, касалось ли это производства или быта. Рабочая поддержка была, пожалуй, самой большой силой.

После разговора с членом Государственного Комитета Обороны о пулемете Максима понял, что многое о нем еще не знаю. Пулемет делали в Туле. Там я впервые и столкнулся с ним, когда восстанавливали его производство вместо станкового пулемета Дегтярева. В Ижевске такие пулеметы никогда не изготовляли. Теперь предстояло вникнуть во все детали производства. На мотоциклетном заводе попросил разобрать "максим" до последней шпильки. Вместе с руководителями завода обсудил состояние дел с каждой деталью. Выяснилось, что пулемет на ходу, задерживает производство лишь один узел - замок, где началась лишь обдирка заготовок. Это обстоятельство, признаться, обескуражило меня. Ведь я видел на сборке готовые замки, а тут вдруг - только обдирка заготовок. С какими же замками отправляли пулеметы на фронт?

Отвечают:

- Мы забыли вам сказать, Владимир Николаевич, что готовые замки занесло к нам из Тулы совершенно случайно. В одном из вагонов с другими изделиями нашли ящики с замками.

На всю жизнь гвоздем вбил в себя, что, если берешься что-то докладывать, обязан иметь гарантии. Мне и в голову не приходило, что пулеметы выпускали с чужими замками. Так говорить с Москвой? Хотя где-то возможности оценены правильно. Но как поступить теперь? Руководство завода чувствовало вину, понимая, что подвело меня. Но предложений, как ускорить изготовление замков, не было. А замок - самый трудоемкий узел в пулемете. Он состоит из десятков простых и сложных деталей. И в той стадии, в которой находилось это

изделие, на его освоение меньше месяца не затратить.

Провели в раздумье день и ночь, перебирали различные варианты, но выхода из создавшегося положения не видели. И вдруг кто-то предложил попросить замки с фронта, с разбитых пулеметов, и годные пустить в дело, а за это время подготовить свои. Дождался утра и сразу позвонил в Москву, доложил о разговоре со Сталиным. Признался откровенно в трудностях с изготовлением этого узла "максима", попросил помочь.

Спрашивают:

- А сколько надо?

- Четыре тысячи, - ответил я.

- Хорошо, подумаем.

Только переговорил, как уже звонок из Москвы от военных товарищей. Сначала не могли взять в толк, какие замки, для чего? Потом разобрались. Через три дня прилетел первый самолет с ними, затем доставили все, что мы просили.

Работа шла круглосуточно, без перерыва, все трудились с полным напряжением сил.

Иду по цеху, где окончательно обрабатывают стволы для пулеметов. На операции подрезки конца ствола вижу комсомолку Зою Демихову, приехавшую из Златоуста вместе с мужем, квалифицированным сборщиком пулеметов. Раньше оба работали в Туле. Зою я уже знал как одного из инициаторов соревнования двухсотников.

- Здравствуйте, Зоя!

- Здравствуйте, товарищ Новиков!

- Как дело идет?

- Как всегда, - отвечает, - сегодня две нормы дам.

- Как себя чувствуете с мужем после отъезда из Златоуста?

- Ну что вы, товарищ Новиков, там ведь еще и города нет, новый поселок только строится, а тут все обжито и наших из Тулы приехало немало.

- Как с жильем, Зоя, устроили вас?

- Совсем неплохо. Живем на частной квартире, завод доплачивает, хозяин работает мастером на машзаводе, хозяйка дома. Я привезла сынишку, три годика, хотела отдать в детсад. Хозяйка говорит, пусть дома растет, присмотрю. У них корова, поросенок, куры. Хорошие люди.

- Ну что же, может быть, в Ижевске совсем останетесь?

- Это надо еще подумать. Ведь в Туле родня, квартира. Потом решать будем. Сейчас надо работать.

- Не тяжеловато стволы-то снимать со станка да новые ставить?

- Владимир Николаевич, а ведь сестрам милосердия на

фронте раненых таскать с боя не легче.

- Не легче, согласен с тобой.

Нравилось мне в ней всегда хорошее настроение. Шустрая, востроглазая, опрятная, общительная - любо смотреть.

- Как подружки работают, не жалуются?

- Да по-разному, от характера много зависит.

Распрощался, чтобы не мешать работать.

В другом цехе, где собирают пулеметы, подошел к конвейеру. В эту смену тут работал Петр Максимович Рогожин, тоже из Тулы. Отличный мастер по сборке пулеметов.

- Как дела, Петр Максимович?

- Вот по двадцать - двадцать пять пулеметов в день собираем. Мало еще, конечно, но дело-то новое для завода. Деталей подавать будут больше, и собирать будем больше, за нами дело не станет.

- А молодых-то учите?

- А как же. Вот у меня Петр и Ваня с Ижмашзавода, оба комсомольцы, работали на сборке пулеметов Березина. Теперь горком комсомола прислал их к нам на сборку "максимов". Обучаю их. У меня и отец и дед тоже были сборщиками пулеметов, так что я вроде бы потомственный. Люблю это дело и ребятам опыт передаю.

- Ну и как успехи?

- Думаю, через два-три месяца моих подопечных можно ставить на самостоятельную работу, ребята смышленые. Сейчас я с их помощью три нормы сдаю.

- Знаю я, Владимир Николаевич, что пулемет Березина тоже собирать не просто. А наш "максим" собрать да отладить - это все равно что гитару настроить: и слух надо иметь, и умение. Тонкая машина, в сборке и отладке точность любит. Ребят мне дали в обучение старательных. И года не пройдет, как стахановцами станут. Как, ребята, правильно я говорю? - обратился он к Пете и Ивану.

Ребята что-то буркнули и закивали головами.

- Как им труд оплачивают?

- Да прямо скажем - неплохо. Мы знаем, что по вашему распоряжению им восемь месяцев сохраняют то, что получали раньше, а обучатся досрочно - больше получать будут. Правильное решение. Хорошо собрать пулемет наш за два-три месяца еще никто не научился.

- Какие вопросы или просьбы у вас и ваших товарищей ко мне есть?

- Вот сейчас одна просьба к вам и директору завода: надо будет в цехе организовать, чтобы и перекусить можно было, да и

пайки лучше здесь получать. После работы ходить в другое место некогда. А потом в нашем деле, как вы знаете, всякое бывает. Не выполнишь задание за 11 часов, оставайся, пока суточной сдачи не обеспечишь, хотя и не по своей вине, а детали из других цехов с опозданием подали. Вот и вертишься у конвейера по четырнадцать-шестнадцать часов.

Попрощался с группой рабочих и тут же дал указание директору организовать буфет в сборочном цехе.

Ровно в полночь я собирал начальников цехов - они отчитывались о сдаче каждой детали. Иногда выпуск задерживался, что тормозило суточную сдачу в целом. Пришлось поставить дополнительный конвейер в сборочном цехе, чтобы новая смена сборщиков начинала работу, а предыдущая доделывала пулеметы, которые оказались несобранными из-за задержек с поступлением отдельных деталей. В цехе сборки уже работал буфет. Здесь кормили остававшихся рабочих, которые отработали свои 12 часов. Кроме бутербродов и чая выдавали каждому и небольшой сверток для семьи. В свертке полкилограмма мяса, два килограмма картофеля, килограмм ржаной муки. Это в случае задержек, когда люди работали дополнительно. Ведь через 6-7 часов они опять станут к конвейеру на полных 12, а то и 16 часов. Кто-то оставался в цехе и ночевать, не уходил домой. В бытовых помещениях отвели несколько комнат, где поставили кровати.

Сдачу пулеметов Максима строго выдерживаем. Помогают, конечно, и свой металл, свое станкостроение, мощнейший инструментальный цех, высокая квалификация рабочих и инженерно-технических работников и безусловно права заместителя наркома, в руках которого находится все производство ижевского гиганта. Руководители отдельных цехов не всегда довольны мною - я брал у них станки, инструмент, транспорт, квалифицированных рабочих. Но, надо отдать должное, они понимали меня. Все хорошо знали, с кого первого спросят за выпуск, а точнее, за недовыпуск не только пулеметов, но и любой другой продукции.

Спустя какое-то время кроме пулеметов предложили изготавливать и пулеметную ленту, которую до этого мы не выпускали. В войсках имелся достаточный ее запас. Лента - не пулемет, производство ее освоили быстро. Но вот приходит военпред и жалуется:

- На ленте тульского изготовления пулемет работает отлично, а на той, что делаем мы, плохо. Ее я принимать не могу.

Сразу вызвал кого надо:

- В чем дело?

Говорят:

- Все делаем точно по размерам, а ленту действительно в пулемете "заедает".

Пошел в цех. Работали там только женщины. Виновато глядят на меня, но ничего не могут объяснить:

- Стараемся делать все как можно аккуратнее.

И сам вижу, стараются. А пошли на отстрел - снова загвоздка.

Над лентой бились несколько дней, перепробовали все варианты ее изготовления - ничего не выходит. Что-то не так. Есть, видимо, какой-то секрет, неизвестный нам, в установке заклепок между патронами. Лента-то не металлическая, а из брезента. Кто раскроет секрет? Только тулячки, ленту которых военная приемка берет без придирок. Подумал, что наверняка в Туле остались женщины, которые по разным причинам не были эвакуированы. Но ведь их надо разыскать, уговорить на некоторое время поехать в Ижевск, причем все сделать так, чтобы они оказались у нас буквально в течение одних или двух суток, иначе будет перебой в отгрузке пулеметов на фронт.

А как это сделать? Позвонить в Тульский обком партии? Конечно, отзовутся, но вряд ли организуют в такой короткий срок. Если дам указание оставшимся в Туле работникам завода, тоже постараются сделать, но времени потребуется еще больше.

Звоню заместителю председателя Госплана СССР П. И. Кирпичникову, который обычно готовил все решения по нашему наркомату. Советуюсь, как поступить. Петр Иванович - человек отзывчивый, но всегда озабоченный - к нашим просьбам относится несколько критически, считает, что можем все решить сами. Однако я его убедил, что на этот раз нам надо помочь. Только в Тулу следует излагать не просьбу, а дать прямую команду в областной комитет партии быстро отправить к нам опытных работниц. Иначе пулеметы отправлять на фронт без ленты не сможем. Убедил. Но раз дело касается обкома партии, тем более что в Туле положение сложное, Кирпичников порекомендовал мне обратиться к секретарю ЦК ВКП(б) Г. М. Маленкову - указание должно исходить от него.

Секретарь ЦК выслушал меня внимательно (я у него не раз бывал на совещаниях, когда рассматривались вопросы выпуска новых самолетов с новым вооружением), ответил, что указание даст сегодня же, и обязал меня по этому вопросу держать связь с первым секретарем обкома В. Г. Жаворонковым.

Через два часа связываюсь с Жаворонковым. Он уже в курсе дела. Человек обязательный, он заверил, что не позднее послезавтра, а возможно и завтра, тех, кого мы просим, к нам направят.

Поблагодарил от всей души.

Тулячки прилетели на другой день. Сели за работу - и пошла хорошая лента из тех же деталей. Все оказалось до обидного просто. Во время установки заклепок ленте следовало давать определенный натяг, который чувствовался только руками. Опытные работницы это знали, а наши - нет. Тулячки, сделав свое дело, улетели домой, а наши женщины теперь работали уже с улыбкой.

Выпуск пулеметов Максима вошел в устойчивый ритм. Однако возникали моменты, требовавшие внимания. Ведь из всех изделий стрелкового оружия пулемет Максима - самый сложный. Поэтому напряжение в его производстве было всегда.

Как-то в полночь ко мне зашел начальник производства "максимов" и сказал, что до задания не дотянули 10 пулеметов. Я удивился:

- Ведь дела-то на час-два работы.

Попросил его пойти в цех, "дать" эти десять пулеметов, иначе придется подписывать телеграмму о невыполнении суточной сдачи.

Начальник производства ушел, а я занялся другими делами. Спохватился в четыре утра. Никаких сообщений о сдаче "максимов" не поступало. Забеспокоился, пошел в цех. Зашел и обомлел: в цехе - ни одного рабочего, а начальник производства спит, сидя за столом старшего мастера. Я встряхнул его. Он посмотрел на меня удивленно: мол, в чем дело? Чувствую, он меня даже не слышит. Тогда я встряхнул его посильнее и выпалил вгорячах:

- Я вас в цех спать отправил или программу доделывать?

Он, не поняв, что спал, ответил:

- Владимир Николаевич, не доложил вам сразу: люди две смены подряд отработали, совсем из сил выбились. Вот и дал им часок отдохнуть.

Я заметил, что прошло уже четыре часа.

- Четыре часа? - изумился начальник производства. - Значит, я тоже уснул?

Тут я понял все. И, уже желая подбодрить товарища, спросил:

- Люди-то где?

- Люди здесь, Владимир Николаевич.

Начальник производства пошел вдоль стен и стал открывать дверки верстаков (слесарных столов с внутренними шкафами) - там спали рабочие. Работу продолжили. Спустя два часа программа была выполнена.

Этот факт отражал те предельные усилия, которые вкладывали рабочие в выполнение производственных заданий.

В войну наша промышленность выпускала ручные пулеметы (РП) системы В. А. Дегтярева, которые по своим боевым качествам превосходили аналогичные зарубежные образцы. Дегтяревский пулемет приняли на вооружение задолго до войны. В одном из отчетов говорилось: "На первом месте, несомненно, наш пулемет Дегтярева, на втором - Дрейзе и на третьем - Токарева-Максима". Если живучесть ручного пулемета в среднем считалась достаточной при 10 тысячах выстрелов, то пулемет Дегтярева перекрывал эту норму во много раз. "В настоящее время, - говорилось об испытаниях РП, - живучесть пулемета поднята до 75 000-100 000 выстрелов..." Достоинством пулемета была и его простота. На изготовление ручного пулемета Дегтярева требовалось в полтора раза меньше времени, чем на иностранные образцы, в два раза меньше лекальных обмеров и переходов, чем на револьвер, и в три с лишним раза меньше, чем на винтовку.

Однако незадолго до войны над ручным пулеметом Дегтярева нависла опасность. Кое-кто обратил взор на японские ручные пулеметы, захваченные во время боев на Халхин-Голе: они показались лучше наших. Заинтересовался японским пулеметом и Сталин, поручив разобраться во всем Б. Л. Ванникову.

"Это указание, как я понял, - вспоминал впоследствии Б. Л. Ванников, основывалось на отзывах военных. А так как мне уже было известно, что они считали основным преимуществом японского образца систему питания, то именно ей и пришлось уделить главное внимание при новом, более тщательном ознакомлении. И это оказалось исключительно полезным, так как позволило в дальнейшем предотвратить принятие ошибочного решения".

Борис Львович впоследствии неоднократно рассказывал нам историю с выбором ручного пулемета для армии. Система питания японского пулемета была и в самом деле оригинальной. Патроны находились в коробке под постоянным давлением крышки с пружиной. Заряжающий вкладывал их, придерживая крышку рукой. Если это проделывал пулеметчик, не имевший опыта или в неудобном положении, то при малейшей оплошности крышка могла сорваться, повредить и даже отрубить пальцы.

На совещании, состоявшемся в Наркомате обороны, куда был доставлен трофейный японский пулемет, войсковые командиры хорошо отозвались о нем. Их поддерживал и начальник Главного артиллерийского управления. Раскритиковав ручной пулемет Дегтярева, он предложил заменить его японским образцом.

Представители Наркомата вооружения выступили против этого прежде всего потому, что калибр японского пулемета был 6,5 мм, а таких патронов наша промышленность не выпускала.

Создание нового ручного пулемета с питанием, как у японцев, но под наш патрон, потребовало бы значительного времени и наверняка привело бы к увеличению веса всей системы. Стоила ли овчинка выделки? И магазин японского пулемета был небезопасен в боевой обстановке.

Начальник ГАУ, желая продемонстрировать действие японского магазина, лег на пол и очень осторожно открыл и закрыл крышку: мол, все нарекания напрасны. Тогда с разрешения руководившего совещанием К. Е. Ворошилова Б. Л. Ванников тоже лег на пол, открыл крышку и, положив на ребро стенки магазина толстый шестигранный цветной карандаш, опустил ее. Крышка с силой захлопнулась, разрубив карандаш.

- Так будет, - сказал Борис Львович, - с пальцем пулеметчика при неосторожности или если он будет находиться в неудобном положении при заряжении.

Разрубленный карандаш произвел большое впечатление на присутствующих. Сидевший в первом ряду маршал С. М. Буденный заметил:

- С таким пулеметом пускай воюют те, кому он по душе, а я с таким пулеметом воевать не пошел бы.

Совещание не поддержало предложение о замене ручного пулемета Дегтярева японским образцом, как и о проектировании нового - с питанием по японской схеме. "Благодаря этому, - вспоминал Б. Л. Ванников, - мы смогли уже в следующем, 1940 году, удвоить основные производственные мощности, предназначавшиеся для выпуска ручных пулеметов, и полностью обеспечить ими нашу армию в годы Великой Отечественной войны.

...Надо полагать, что мы допустили бы большую ошибку, если бы всего лишь за два года до войны отказались от ДП и приступили к конструированию другого ручного пулемета, да еще под новый патрон".

Выпуском ручных пулеметов Дегтярева двух назначений - пехотного (ДП) и танкового (ДТ) - в основном занимался Ковровский завод. Он не был эвакуирован, оставался всю войну на одном месте и потому смог изготовлять ручные пулеметы в таком количестве, что фронт не испытывал в них острого недостатка. А мы еще сдублировали производство ручных пулеметов на Урале. Так что с точки зрения производственной этот пулемет не вызывал в Наркомате вооружения особого напряжения, что в первую очередь являлось заслугой коллективов заводов.

Однако в части" совершенствования пулемет претерпел существенные изменения. Заводские конструкторы переместили

один из наиболее важных узлов возвратно-боевую пружину - из-под ствола, где она нагревалась при стрельбе и давала осадку, непосредственно в ствольную коробку. Это было выгодно и потому, что заменить пружину удавалось прямо на огневом рубеже. Усовершенствовали спусковой механизм. Появилась пистолетная рукоятка, позволявшая вести стрельбу более прицельно. Сошки, на которых устанавливали пулемет, сделали неотделимыми от него. Создание универсального приемника позволило применять в ручном пулемете ленту от станкового пулемета, вмещавшую 250 патронов, тогда как в дисковом магазине их было лишь 47. Ленточное питание не только увеличило скорострельность, но и время ведения непрерывного огня. Простой по устройству, этот приемник был еще и несложен в изготовлении - его делали методом холодной штамповки.

В 1943 году появился новый патрон. Он был короче и легче винтовочного, но убойная сила пули сохранялась до 800 метров - вполне достаточно для поражения цели. Дегтярев подогнал пулемет под этот патрон. Пулемет приняли на вооружение, предпочтя его пулеметам, предложенным конструкторами С. Г. Симоновым и А. И. Судаевым. Он получил наименование "7,62-мм ручной пулемет системы Дегтярева образца 1944 г.". Патронная коробка емкостью на 100 патронов крепилась прямо к пулемету. Следует отметить, что серийное производство этого ручного пулемета практически началось в самом конце войны.

Бывая на Ковровском заводе, я видел цехи, где эти пулеметы изготовляли. Шло два потока - старых пулеметов и новых. Новые отличались совершенством оружейной эстетики, какой-то скрытой глубинной мощью. К сожалению, их тогда еще выпускали очень мало, но новое оружие участвовало в завершающих операциях Великой Отечественной войны, и враг почувствовал его силу.

После разгрома гитлеровцев под Москвой с новой остротой встал вопрос о станковом пулемете облегченного типа. Станковый пулемет Дегтярева, к сожалению, оказался не так хорош, чтобы мы могли вступить с ним в войну. Как помнит читатель, его выпуск приостановили и возобновили выпуск пулемета Максима. Пулемет Максима продолжал надежно служить нашей армии благодаря мощи и меткости огня. Однако, незаменимый в оборонительных боях, он в наступлении оказался тяжеловат. И зимой, при сильном снежном покрове, его было нелегко таскать за собой. Сказывалось и то, что всегда нужна была вода для охлаждения ствола. А при передвижении на значительные расстояния она не всегда находилась под рукой.

В одном из отзывов с фронта указывалось: "По своему весу

(70 кг) пулемет Максима является неудовлетворительной конструкцией, снижающей маневренность частей... Опыт воинских частей по применению станковых пулеметов в Отечественной войне показал, что станковые пулеметы весом свыше 40 килограммов в наступательных операциях являются тяжелыми и не отвечают условиям маневренной войны..."

Вспомнили о станковом пулемете В. А. Дегтярева, который продолжал его совершенствовать и добился значительных результатов. Однако решение пришло неожиданно. О себе заявил еще один конструктор, дотоле неизвестный. Им был Петр Максимович Горюнов, работавший на Ковровском заводе. "Он был немолод, вспоминал после войны В. А. Дегтярев, - с нами проработал лет пятнадцать, слыл изумительным мастером, но никогда не проявлял себя ни как изобретатель, ни как конструктор.

И вдруг однажды чуть свет Горюнов является ко мне с большим свертком. Это было летом 1942 года.

- Василий Алексеевич, посмотрите на модель моего пулемета. Много раз собирался к вам, да все как-то стыдился.

Я осмотрел модель Горюнова и, признаюсь, не поверил своим глазам. Модель была задумана с учетом новейших достижений оружейной автоматики.

- Когда же ты это сделал, Максимыч? - спросил я.

- Задумал давно, а модель собрал в последнее время, когда прослышал, что перед нами поставлена задача создать новый станковый пулемет".

К созданию облегченного станкового пулемета с воздушным охлаждением и до войны и в войну проявлял большое внимание Сталин. Интерес его к этому пулемету, вызванный военной необходимостью, особенно усилился в начале 1943 года, когда стало ясно, что дальнейшие боевые действия советских войск будут в основном наступательными. Но, проявляя этот интерес, он пытался направить Наркомат вооружения в определенное русло. Будучи очень расположен к Дегтяреву, Сталин полагал, что только этот конструктор может создать достойную модель.

"Работа советских оружейников по созданию новых образцов постоянно находилась в поле зрения И. В. Сталина, - подчеркивает в одной из книг о стрелковом оружии известный советский исследователь Д. Н. Болотин. - Он имел с ними неоднократные встречи, следил за ходом испытаний, беседовал по телефону, давал личные указания. Такая заинтересованность, имевшая немалое положительное значение, подчас ограничивала возможности конструкторов и могла затруднить выбор наилучшей системы. Так, в частности, было со станковым

пулеметом, к созданию которого он проявлял повышенный интерес. Сталин хорошо знал Дегтярева, верил в его талант и не без оснований считал его непререкаемым авторитетом в пулеметном деле. Он не допускал мысли, что кто-либо из других конструкторов может превзойти Дегтярева в этой области. И новые, ничего не говорившие ему имена вызывали у него настороженность".

Уже полным ходом шли испытания горюновского пулемета, которые показывали его неоспоримые преимущества перед другими системами, в том числе и станковым пулеметом Дегтярева, а Сталин по-прежнему считал, что в любом случае надо брать за основу именно дегтяревский образец. В начале апреля 1943 года на одном из совещаний он подтвердил свою точку зрения. В это время я еще находился в Ижевске, и Устинов позвонил мне туда.

- Только что вернулся от товарища Сталина, - сказал Дмитрий Федорович. Он по-прежнему склоняется к принятию образца Дегтярева. Каково ваше мнение?

Я ответил, что конструкция Горюнова более удачна и это все знают. Пулемет Горюнова превосходит дегтяревский по кучности боя, безотказности действия и живучести деталей. В целом его живучесть, как показали испытания, в два с лишним раза выше.

- И еще очень важно, - закончил я, - он.проще по конструкции. А вы знаете, что для массового выпуска это не последнее дело. Как замнаркома и производственник я за пулемет Горюнова.

- Ну хорошо, - отозвался Устинов, - испытаем оба пулемета еще раз и тогда окончательно все решим.

Испытания, проведенные в первых числах мая 1943 года, подтвердили правоту тех, кто стоял за станковый пулемет П. М. Горюнова. Выводы комиссии не соответствовали мнению Сталина. Ознакомившись с актом об испытаниях, он созвал совещание руководителей наркоматов обороны и вооружения, куда пригласили и В. А. Дегтярева. После того как огласили соответствующие документы, Сталин спросил Василия Алексеевича:

- А что думаете по этому поводу вы, товарищ Дегтярев? Какой пулемет считаете нужным принять на вооружение - ваш или конструктора Горюнова?

Со свойственной прямотой и сознанием долга Василий Алексеевич ответил:

- Пулемет Горюнова лучше, товарищ Сталин. И промышленность его освоит быстрее.

Впоследствии В. А. Дегтярев писал: "Мы неустанно следили за работой Горюнова и оказывали ему повседневную помощь.

В эти суровые дни мы меньше всего думали о личной славе. Все наши мысли и стремления были направлены на то, чтобы как можно больше сделать для фронта. Мы свято выполняли заповедь "Все для фронта, все для победы!". Именно эта дружная, целеустремленная работа всего коллектива, руководимого партийной организацией, и позволила нам изготовить модель пулемета Горюнова в предельно короткие сроки".

Когда стало известно, что пулемет Горюнова принят на вооружение, в Коврове сразу началось строительство корпуса, в котором потом стал выпускаться СГ-43. Корпус возводился по инициативе комсомольцев методом народной стройки. Его так и назвали - "Комсомольский". Еще только обозначились стены, а уже завозили оборудование, монтировали специальные агрегаты. Первые пулеметы отправили на фронт в октябре 1943 года. В одном из донесений, посланном с фронта в Главное артиллерийское управление, так говорилось о пулемете Горюнова: "Простота конструкции делает его безотказным, способным с наименьшей затратой энергии быстро менять огневые позиции. Наличие металлической ленты дает возможность быстро и при любых метеорологических условиях набивать ее патронами. Использование ленты пулемета Максима также является положительным качеством. Воздушное охлаждение пулемета упрощает подготовку к стрельбе".

Выпуск пулеметов Горюнова освоили и в Златоусте. Там я и встретился с Петром Максимовичем, сорокачетырехлетним сухощавым рабочим, создавшим пулемет, который наконец пришел на смену знаменитому "максиму". Поздравив конструктора с удачей, я все же сказал ему:

- Опытный образец и серия - это не одно и то же. И станковый пулемет Дегтярева. приняли на вооружение. А когда стали выпускать серийно, он забарахлил. Следите за его производством, все делайте в тесном контакте с заводом.

- Не беспокойтесь, Владимир Николаевич, - ответил Горюнов, - я ведь рабочий и уж эти тонкости знаю.

Редко бывает, чтобы пулемет получился сразу из модели. Что-то, безусловно, совершенствовали, вносили какие-то изменения (без этого в оружейном деле не бывает), но доводка горюновского пулемета оказалась настолько несложной, что даже у бывалых вооруженцев это до сих пор вызывает удивление.

Как у каждого конструктора, у Петра Максимовича были свои помощники. Один из них, Михаил Михайлович Горюнов, доводился ему племянником. Другой, Василий Ефимович Воронков, тоже был мастер золотые руки. А все основные расчеты автоматики проделал способный выпускник Московского

государственного университета В. А. Прокофьев. Много сделал и В. А. Дегтярев, который даже отдал Горюнову станок от своего пулемета. Не случайно трем из названных, кроме В. А. Прокофьева, также была присуждена Государственная премия за создание нового станкового пулемета. Правда, самому П. М. Горюнову - посмертно.

Петр Максимович умер в конце декабря 1943 года, вернувшись из Москвы, где отлаживал свои пулеметы перед отправкой на фронт. Не выдержало сердце. Слишком велики были нагрузки, которые взял на себя этот скромный и неприметный на первый взгляд человек с ликом рабочего и талантом самородка-конструктора.

О славной русской винтовке, и не только о ней

Славное имя - С. И. Мосин. - Как перекрывали нормы выпуска трехлинеек. К. Е. Ворошилов: "Не могут винтовки течь рекой..." И все-таки мы дали 12 тысяч винтовок в сутки! - Конструкторы-оружейники Н. В. Рукавишников, В. А. Дегтярев, С. Г. Симонов. - Судьба шпульной фабрики в Заволжье. Пулеметы-пистолеты Г. С. Шпагина и А. И. Судаева. - Прием по личным вопросам.

О русской винтовке сложено немало песен. Созданная в конце прошлого столетия замечательным оружейником Сергеем Ивановичем Мосиным, она послужила Отечеству более полувека. Русские солдаты сражались с нею с японцами в 1904 1905 годах. В первую мировую войну эта винтовка верно служила российским бойцам. Она прошла испытания гражданской войны. В Великую Отечественную винтовка Мосина оставалась надежным оружием советских воинов в борьбе с гитлеровскими захватчиками. Даже массовое применение автоматического вооружения не заменило винтовку. Многие солдаты предпочитали ее любому другому стрелковому оружию. Ни одна самозарядная винтовка не пользовалась таким спросом, как старая русская трехлинейка. Такого долголетия в оружии не было и нет.

Как же получилось, что на фронте и в резервных частях не стало хватать винтовок, которых до войны создали значительный запас? Как вышло, что "одни бойцы дерутся, а другие ждут освободившегося оружия"? Почему стал вопрос о почти шестикратном увеличении выпуска винтовок в Ижевске? Была ли виновата в этом промышленность вооружения?

Вот что писал Б. Л. Ванников по этому поводу: "Недостаточным уровнем производства вооружения некоторые пробуют объяснить тот факт, что в первые месяцы войны в армии не хватало винтовок и что ими лишь на 30 процентов обеспечивались вновь формируемые дивизии, а в тылу призванных обучали с помощью деревянных макетов личного оружия. К сожалению, действительно было много таких случаев в прифронтовых районах, и в глубоком тылу. Но объяснялись они далеко не теми причинами, о которых говорят многие из ссылающихся на эти факты. Что касается винтовок, то промышленность обеспечила ими армию в достаточном количестве. К началу войны армия имела около 8 млн винтовок".

То, что винтовок не стало хватать, не зависело от Наркомата вооружения. Велики были потери из-за неудачного для нас

начала войны. Требование резко увеличить выпуск винтовок - реакция на эти потери. Вот только как их дать в том количестве, в каком они нужны? Производство их в Ижевске занимало больше половины площадей завода, и больше половины рабочих занимались этим делом. Остальные выпускали другую военную продукцию, которая столь же нужна была фронту. В мирное время выход один - строить новый завод, на что ушло бы несколько лет. А во время войны как следовало поступить?

Директор машиностроительного завода Михаил Александрович Иванов, которого назначили вместо меня, хорошо знал производство и в новой роли чувствовал себя достаточно уверенно. До этого он прошел заводскую школу, а в последнее время работал секретарем Удмуртского обкома партии по промышленности. Мог организовать и мобилизовать людей, подходил к делу трезво, вдумчиво. Узнав, что завод должен добиться выпуска 12 тысяч винтовок в день, думал, как это сделать. Вместе с главным инженером, главным технологом, главным конструктором, начальниками цехов провел значительную работу, совершенствуя технологию производства винтовок и сокращая время их выпуска.

На заводе внедрялось любое предложение, которое ускоряло изготовление винтовок. Слесарь-инструментальщик М. А. Калабин, например, применил такой способ штамповки одной важной детали, который позволил получать ее в 30 раз быстрее. Оригинальный метод зажима деталей и введение новых приспособлений позволили высвободить в одном из цехов 40 станков и 100 рабочих. Что-то усовершенствовали в каждом цехе, которых на заводе насчитывалось пятьдесят. Уже в первые недели войны трудолюбие и сметка тружеников завода позволили сократить время изготовления винтовок на одну треть. Большое достижение. Но увеличить выпуск винтовок следовало не на одну треть, а в шесть раз.

Русскую трехлинейную винтовку часто называют простой. И это так. Она проста в обращении и боевом применении. Но изготовить ее не так просто. Когда находишься в цехах, видишь, сколько труда вкладывают рабочие, мастера, инженеры, чтобы получить такую "простую" винтовку. На Ижевском заводе это особенно заметно. Тут изготовление винтовки начинали не с механической обработки деталей, как на других заводах, а со слитков металла, из которых получали все детали, включая и ствол.

Слиток подавали на блюминг для обжима, затем к прокатчикам на станы. Дальше прокатанный металл шел в кузницу, где с ним происходили другие манипуляции и где лица

рабочих всегда были как бы опалены жаром от нагретых заготовок. Полученный профиль, или, как его еще называли, кузнечные заготовки, поступали в механические цехи.

Всегда любуешься проворством и сноровкой кузнецов, особенно при обработке стволов. Из круглой, небольшой по размеру заготовки вытягивали почти метровый металлический стержень. Очень ловко, вращая раскаленный металл специальными клещами и ударяя по нему небольшим автоматическим молотом, который рабочие называли колотушкой, мастеровые делали поковку прямой, как стрела. Дальше шла обработка на механических станках. Лишь перед самой войной стволы стали получать на так называемых высадочных машинах. Прежняя ловкость не требовалась, но работа была все же не из легких.

А сверление стволов? Приземистое здание сверлильно-токарного цеха тянулось метров на двести. Сразу на сотнях станков проделывали отверстия в стволах, чтобы затем с помощью пуансона получить нарезы. Полы выстланы деревянной торцовой шашкой, которая пропитана маслом. Рабочие и работницы в кожаных фартуках и тоже все в масле. Без специального масла ровного отверстия в стволе не получить. Цех с вредными условиями труда. А работают в основном женщины и подростки. Хотя каждый в смену получает бутылку молока, здоровье им не поправишь. Отсюда стволы идут и на другие заводы. И не только винтовочные. А ведь стволов - миллионы.

Был на заводе цех, который и до войны, и в ходе ее доставлял особенно много хлопот. В этом цехе изготавливали ложи для винтовок. Немудрено вроде обработать дерево, если бы лож не требовалось давать каждый день по 12 тысяч. До того, как попасть в цех, заготовка сохла на воздухе под крышей не менее года, а то и больше. Заводы Наркомата лесной промышленности поставляли нам около четырех-пяти миллионов заготовок лож в год. Склады для них занимали на окраине города площадь, равную 5-6 жилым кварталам.

Из этих заготовок в сушильных камерах выводили излишнюю влагу. Затем шла обработка дерева на станках, где с огромной скоростью вращалась фреза, отчего в цехе постоянно слышался резкий визг и все заполняла удушливая древесная пыль. Даже вентиляционная вытяжка, оборудованная у каждого станка, не могла сладить с тем количеством древесной пыли, что витала в воздухе. Толстым слоем она лежала на стенах и трубах. Куда ни глянешь, везде эта пыль. Выходишь из цеха - как в муке вымазанный. Ничто не избавляло от пыли. А работали здесь опять в основном женщины. В халатах, волосы туго завязаны платком,

но все они - в древесной пыли. И дышат ею. Рабочий день здесь, правда, короче, семь часов, но ведь пыли и за час наглотаешься с лихвой.

В другом месте ложи полировали. Тут все обволакивал запах лака. Весь воздух, все стены и всю одежду пропитывал лак. Работали тоже одни женщины. Изделие легкое: дерево, да еще сухое. И мастер цеха - женщина. Спросишь бывало:

- Варвара Васильевна, ну как дела?

Ответит:

- Нормально, Владимир Николаевич. Только вот от запаха лака к концу смены все как пьяные.

Ложевой цех - это, по сути, специализированный завод. Здесь и свои ремонтники, и свой транспорт. В конце каждого конвейера крупные цифры: сколько должна смена сдать лож на данный час и сколько сдала фактически. Такое табло мобилизует.

Возьмешь в руки винтовку или карабин - словно игрушка. А труда сколько? И какого труда! А ведь и ели в войну плохо, и отдыхали мало. Еще и семьи требовали ухода, а значит, снова труд. А если помнить, что в вентиляционных трубах древесная пыль, например, в смеси с воздухом образовывала как бы взрывчатку, то от любой искры беды не оберешься. А такое, хотя и очень редко, случалось. Были и жертвы.

В ноябре 1941 года ижевцы изготавливали вдвое больше винтовок, чем до войны, то есть развернули производство почти на полную мощь. Теперь это предстояло перекрыть втрое.

- Что будем делать?

С этого вопроса начался мой разговор с директором завода Ивановым.

- Вся мирная продукция уже снята с производства еще в первые недели войны, - заметил он. - Постоянно ужимаем и без того ужатые производственные площади, между станками почти нет проходов. Это все позволяло наращивать выпуск мосинской трехлинейки. А как быть дальше?

Нужны дополнительные площади, станки, оборудование. И, конечно, больше людей.

Директор прав. Будь на месте Иванова я или кто-то другой, вряд ли что еще бы сделал. Значит, остается просить Государственный Комитет Обороны разрешить выполнить задание не в кратчайший срок или уменьшить его. А как же фронт? Миллионы бойцов так и не дождутся винтовок?

Собрал совещание. Высказаться попросил каждого. Любой совет, заслуживающий внимания, тут же принимался. Но ни один из них не приводил нас к желаемой цели. И вдруг главный конструктор завода Василий Иванович Лавренов не очень

уверенно заметил, что за предвоенные годы накопилось много предложений по улучшению технологии винтовки, упрощению отдельных ее узлов и деталей, что, по его мнению, могло бы намного ускорить изготовление оружия без потери качества. Все это реализовывали в свое время в отдельных экземплярах и испытывали, но не внедряли в производство лишь потому, что в том не было особой необходимости ведь вопрос о резком увеличении выпуска обычных винтовок до войны никто не поднимал. Их даже хотели, как знает читатель, снять с производства.

Сразу вспомнилось многое, что предлагали еще тогда, когда я был главным технологом и главным инженером завода. Неужели это конец нити, потянув за которую мы размотаем весь клубок? Принесли документы. Все предложения тщательно зафиксированы. Даже изготовление скобки для предохранения мушки предлагалось вести по-новому - не фрезеровать, а штамповать из отходов металлического листа. Многократный выигрыш во времени и экономия металла. Отказ от нарезки в казенной части ствола для проведения так называемой "пороховой пробы" позволял ликвидировать целую группу операций. А зачем нужны самодельные стержни вместо пуль для этой же пробы? И зачем вообще проводить "пороховую пробу" стволов, заведенную еще в прошлом веке? Ведь на нее уходит уйма времени. Надо уложить пять тысяч стволов, засыпать в них усиленный заряд пороха и одновременно произвести выстрел. Так определяли, нет ли дефектов в металле, из которого изготовлен ствол. Предлагалось "пороховую пробу" заменить усиленным патроном уже в изготовленной винтовке, как это делали при проверке, например, авиационных пулеметов и пушек. А троекратная лакировка и полировка лож винтовок? Винтовки теперь идут не на склад, а в бой.

Оценив все предложения, накопившиеся за многие годы, мы окончательно поняли: это в значительной мере выход из положения. Теперь требовалось согласовать новшества с военной приемкой. Пригласили на совещание главного военпреда завода полковника Н. Н. Белянчикова. Все знали его как человека исключительно честного, заботливого, без нужды не дергающего завод, что всегда важно для производства. Рассказали ему, что намечаем сделать, и попросили дать согласие на изменение технологии, чтобы завод мог давать необходимые 12 тысяч винтовок в сутки.

Белянчиков откровенно сказал, что все понимает, в том числе и положение на фронте. Он лично согласен с нововведениями, но утвердить их не может, так как на это у него нет полномочий.

- Как быть?

- А вы позвоните в Главное артиллерийское управление.

Я тут же попросил соединить меня с генералом Н. Н. Дубовицким, который ведал в ГАУ приемкой стрелкового вооружения, и изложил ему суть дела. Он ответил, что по телефону это решить не может и завтра вылетит на завод. Генерала я знал давно. Мы познакомились, когда меня назначили главным технологом Ижевского завода. Человек исключительно объективный, на первом месте для него всегда были интересы дела. Если что-то не мог сделать сам, то не сковывал инициативу.

Так получилось и на этот раз. Прилетев на завод, генерал-майор Дубовицкий убедился, что иного выхода, чтобы выполнить решение Государственного Комитета Обороны о выпуске такого количества винтовок, нет.

- Я полностью согласен с вами, - заявил генерал, - но, к большому сожалению, тоже не имею прав утвердить одновременно столько изменений.

- Как же тогда быть? - спросил я его.

- Как заместитель наркома вооружения, вы можете это сделать своею властью.

Да, право такое у меня было. При разногласиях между дирекцией завода и военной приемкой окончательное решение мог принять нарком вооружения или его заместители под их ответственность. Об этом праве, изложенном в специальном документе и подписанном Сталиным, почти никогда не упоминается. Но такой документ существовал, и он позволял наркому или замнаркома санкционировать выпуск продукции, несмотря на возражения военпредов. Крайний, конечно, выход. В случае ошибки последствия нетрудно было предугадать. Поэтому пользовались этим правом редко.

Напомнив мне о моих правах, Дубовицкий таким образом нашел соломоново решение. Тут же я утвердил все, о чем сказано выше. Позвонил наркому. Его на месте не оказалось. Связался с Василием Михайловичем Рябиковым. Он ответил:

- Решайте на месте, вам виднее!

Пожимая на прощанье руку, генерал Дубовицкий сказал мне:

- Владимир Николаевич, этого решения история никогда не забудет.

И добавил:

- Но винтовочка все-таки будет не та.

Даже генерал Дубовицкий не мог предположить, что, несмотря на введение большого числа новшеств, винтовка не потеряет своих качеств. Тот, кто видел эти военного времени винтовки, тем более кто воевал с ними, помнит, что они

действительно не были отшлифованы или отлакированы так, как винтовки довоенного изготовления, они уже не имели тщательно вороненных стволов, но прекрасно выполняли свою основную роль - метко и безотказно разили врага. В этом винтовку мы не испортили ни на йоту.

Началась эпопея, которая надолго вошла в историю завода. Кто работал тогда в Ижевске, помнит этот путь к выполнению задания ГКО. Почти каждый день бывая в том или ином цехе, я видел, как постепенно и все прочнее налаживалось дело. В то первое, наиболее трудное время явно отставало производство стволов. Выпуск их следовало увеличить, как и всего другого, в три раза, а ничего из этого не получалось. Над наиболее трудными и ответственными операциями в ствольном производстве взяли шефство работники наркомата, обкома партии, парторг ЦК ВКП(б) на заводе. Чтобы еще более мобилизовать работающих в этом цехе, собрали партийно-хозяйственный актив. Пришли на него руководители завода, а также секретарь обкома партии А. П. Чекинов, парторг ЦК ВКП(б) Г. К. Соколов и, конечно, я как заместитель наркома.

Посмотрим на этот актив глазами начальника ствольного цеха Е. М. Перевалова: "Я поднялся на сцену, подошел к трибуне, произнес несколько слов. Но заместитель наркома В. Н. Новиков прервал меня:

- Нам нужен ствол. Когда будет подаваться ствол по графику?

Я стал объяснять причины невыполнения графика, но Новиков снова прервал меня:

- Нам нужен ствол, а не объяснения. Когда будет ствол?

Я снова стал рассказывать о положении дел на производстве. Товарищ Новиков в третий раз прервал мое сообщение:

- Когда будет ствол?

Что мог я ответить на этот прямой вопрос? Все присутствующие в зале переживают и сочувствуют мне, моему трудному положению. В. Н. Новиков опять задает вопрос:

- Будет или не будет подаваться ствол по графику?

Я ответил:

- Будет, обязательно будет производиться и подаваться по графику.

Все присутствующие облегченно вздохнули, со всех словно гора свалилась.

Председательствующий объявил:

- На этом собрание партийно-хозяйственного актива считаю закрытым.

Так закончилось это собрание партийно-хозяйственного актива, длившееся всего 5-7 минут, но оставившее в моей памяти

неизгладимое впечатление на всю жизнь. А на другой день ствол действительно пошел, пошел твердо по графику.

Однако борьба за него, за соблюдение графика так и осталась на уровне самого высокого напряжения: ни одного дня, ни часа, ни минуты она не ослабевала, не наступило ни малейшего спада и облегчения. В ходе этой борьбы коллектив ствольщиков преодолел и разрешил тысячи различных затруднений, проблем, вопросов, препятствий".

Добавлю от себя. Чуда, конечно, не произошло. Не в том было дело, что в ствольном цехе кто-то не хотел работать, поднапрячься, а вот потребовалось, образно говоря, ударить по столу кулаком. Так "видеть" это собрание партийно-хозяйственного актива было бы наивно. Не в одном ствольном цехе было дело, и мы об этом знали. Но в производственной практике случаются моменты, когда надо к тому или иному делу приковать внимание всех.

Состояние с выпуском винтовок было такое, что работа по графику могла еще продолжаться не более 10-12 дней. А дальше из-за того, что ствольный цех недодает продукции, будет провал. Вместо роста темп выпуска винтовок упадет на 10 - 15 процентов. Ствол не сдавали по графику не только по вине самого ствольного цеха, были и другие причины: задержки с ремонтом станков, несвоевременная подача инструмента, кое-где не хватало рабочих, еще недостаточно квалифицированны вновь подготовленные наладчики оборудования и другое.

Встретившись с первым секретарем обкома партии А. П. Чекиновым и директором завода М. А. Ивановым, я и предложил провести партийно-хозяйственный актив, но провести так, чтобы не выслушивать стоны каждого подразделения завода, так как причины недостаточной помощи ствольному цеху найдутся, а цехов много, и будем сидеть слушать о том, что нам и так ясно. Надо просто тряхнуть руководителей, приковать их внимание к ствольному цеху, прийти на помощь ему всем заводским коллективом.

А. П. Чекинов и М. А. Иванов со мной согласились. Актив был коротким, но, конечно, не семь минут. Я сказал об обстановке с выпуском винтовок и предоставил слово начальнику цеха. А вот его бесконечные объяснения я ему выкладывать не давал, чтобы обострить обстановку. Директор завода М. А. Иванов буквально за три-четыре минуты сделал наказ руководителям вспомогательных цехов о крайней необходимости помощи ствольному цеху. А. П. Чекинов подчеркнул, что снижение выпуска винтовок будет позором не только для коллектива завода, но и для областной партийной организации и что мы с Новиковым условились

находиться постоянно в ствольном цехе, пока положение не будет выправлено.

Больше выступать никому не дали, да в этой обстановке слова никто и не просил. Актив прошел, видимо, за 25-30 минут. Опыт подсказывает, что иногда встряска нужна. Она тоже помогает выправлять дело.

Так вышло и на этот раз. К производству ствола все службы сразу повернулись лицом. Инструментальщики следили, чтобы не было ни минуты простоя из-за нехватки инструментов. Ремонтники - чтобы не было перебоев в работе станков (они ремонтировали их даже в обеденные перерывы). Кадровики направили в ствольный цех рабочих лучшей квалификации. Два раза в день приходили сюда снабженцы и интересовались, чего не хватает, чем надо помочь. Контролировали выпуск стволов не за сутки или за смену, а через каждый час. На участке, где велась приемка, если случался сбой, сразу же вывешивалась молния: по чьей вине недодали стволы в данный час. Все это, конечно, встряхнуло не только цех, но и весь завод.

Это пример только со стволом. А ведь такое же или подобное напряжение создавалось и с десятками других деталей, из которых состоит винтовка и выпуск которых тоже должен был возрасти втрое.

Проблемы подчас возникали внезапно. Как-то зашел главный технолог А. Я. Фишер и заявил:

- Владимир Николаевич, нарастание выпуска винтовок у нас может застопориться.

- Почему?

- Через неделю мы окончательно прекращаем производство самозарядных винтовок, и поэтому суточная сдача будет не пять тысяч, как сейчас, а четыре с половиной тысячи.

- Этого нельзя допустить, - ответил я, - вы ведь знаете, когда мы недодаем даже двадцать или тридцать винтовок, из Москвы сразу раздается звонок: мол, в чем дело? Подумайте, что можно предпринять, посоветуйтесь с директором.

- Советовались.

- Ну и что?

- Ствольная коробка подводит. Ее выпуск идет пока в пределах четырех с половиной тысяч.

На следующий день - общий сбор. Везде производство опережает график. Завод уже готов к изготовлению 8 тысяч винтовок в сутки. Лишь ствольная коробка задерживает дело.

- Сколько надо времени, чтобы дать пять тысяч ствольных коробок?

- Не менее двадцати дней, - отвечает начальник цеха Н. И.

Прозоров.

Значит, недодадим за это время армии около 10 тысяч винтовок, а если не уложимся в этот срок, то и больше. Прошу всех подумать и собраться еще раз, но более широким кругом - с участием начальника цеха ствольной коробки, представителей кузнечного, инструментального и других производств. Прикидываем все вместе, что можно предпринять, однако надежного выхода нет. Не придя ни к какому решению, разошлись. Остались мы с секретарем обкома А. П. Чекиновым, который вместе со мной подписывал ежедневно отчет в Государственный Комитет Обороны за все ижевские заводы.

- Что будем делать, Анатолий Петрович?

Он пожал плечами.

- Может, посоветуемся со стариками? Старики народ мудрый.

Вечером ко мне пришли старейшие работники завода: они трудились на нем еще со времен русско-японской войны. Люди преданные делу, честные, опытные. Например, Никифор Афанасьевич Андреев был квалифицированным токарем, в начале двадцатых годов по указанию В. И. Ленина его направили из Ленинграда в Ижевск на оружейные заводы. В свое время работал на станках с Н. М. Шверником и М. И. Калининым. Как у Калинина, у него была бородка клинышком. В Ижевске прошел школу мастера. Теперь - начальник цеха. Строгий, требовательный, золотые руки. Мог сам стать к любому станку в цехе. Помню, на жилетке носил золотую или позолоченную цепочку с карманными часами. И другие были много старше меня. Но, как я знал, они относились ко мне с уважением. В основном начальники цехов, которых я знал и ценил.

Рассказал о сложившейся обстановке, о том, что руководители завода не видят пока выхода из создавшегося положения. Выслушав меня, сказали, что сразу тоже предложить ничего не могут. Попросили подумать.

Только вышли, как помощник докладывает:

- В приемной задержался Осинцев, начальник отдела технического контроля, хочет поговорить один на один.

Конечно, сразу попросил его войти.

- В старых подвалах завода, - сказал он, - лежит не менее шестидесяти тысяч готовых ствольных коробок. Они лежат там еще с дореволюционного времени. Коробки имеют небольшие отступления по размерам. И хотя их забраковали, но выбрасывать не стали. Может, стоит посмотреть их?

Поблагодарил начальника ОТК за ценную информацию. Попросил зайти директора завода Иванова. Вместе с Осинцевым поручил ему подобрать надежных, неболтливых ребят, собрать

двадцать винтовок со старыми коробками, отстрелять и определить, есть ли отклонения в сравнении с коробками, выпускаемыми теперь.

Испытания показали, что отклонения в коробках прежних выпусков от нынешних столь незначительны, что никак не влияют на боевые качества и срок службы винтовки. Собрав руководство завода, попросил директора рассказать о найденных в подвалах ствольных коробках и о том, что они успешно прошли проверку.

В цехе ствольной коробки вдоль стен поставили за ночь два конвейера, установили полировальные станки, чтобы подшлифовать коробки, придать им новый вид. Усилили контроль за возможными отклонениями в размерах. Военпред Белянчиков настоял на дополнительной проверке, которая подтвердила полную годность обнаруженных ствольных коробок. В цехе, где проводили эту работу, безотлучно находились директор завода, секретарь обкома и я. Уже не было сомнений, что не только не уменьшим сдачу, но в ближайший месяц-полтора перейдем к изготовлению восьми тысяч винтовок в сутки, а затем и больше.

Все шло как по маслу, когда в комнату, где находились мы с Чекиновым, ворвался военпред Белянчиков. Вид у него был растерянный.

- Владимир Николаевич, - взмолился он, - я все понимаю, винтовки принимать буду, но есть одна просьба...

- Какая?

- Сошлифуйте с коробок клеймо с царским орлом.

- Там есть царский орел?

- Да.

Мы засмеялись и успокоили Белянчикова:

- Обязательно сошлифуем.

Тут же дали указание директору завода сделать это, а начальнику отдела технического контроля проследить за исполнением.

Белянчиков отнесся ко всему с большим пониманием. Так как винтовки получали вполне годными, он ни о чем не стал докладывать в Москву. Я тоже не тревожил наркомат, взяв все хлопоты на себя. Хотя теперь можно уверенно сказать, что реакция на это не была бы сильной. Ведь был же начальник Главного артиллерийского управления генерал Н. Д. Яковлев вызван к Сталину, когда обнаружили, что на части сабель, которые выдали со складов ГАУ кавалеристам, имелась надпись "За бога, царя и отечество". Но так как сабли оказались хорошего качества, дело обошлось объяснением. Сталин даже заметил:

- Если надпись "За бога, царя и отечество" не мешает рубить

врага, то пусть кавалеристы и продолжают делать это.

- А мы-то еще и соскоблили царского орла.

Запуск в производство найденных в старых подвалах ствольных коробок очень выручил завод. С этими ствольными коробками было изготовлено 58 тысяч винтовок, что позволило вооружить несколько пехотных и кавалерийских дивизий.

Но это, конечно, эпизод. Ствольных коробок требовалось сотни тысяч и миллионы. Поэтому держал производство их под своим неослабным контролем. Чуть что не так - вызывал лично начальника цеха по производству ствольных коробок Н. И. Прозорова. Однажды спрашиваю его:

- Сколько сегодня сдадите коробок?

Отвечает:

- Как положено, пять тысяч.

- Завтра как будет?

- Тоже по графику.

- Говорите вы правду, Николай Иванович, но не всю. Я посмотрел, сколько коробок вы пропускаете через первые операции, и увидел, что уже три дня подряд там идет по четыре тысячи коробок и эти четыре тысячи будут через три дня на сдаче вместо пяти тысяч. Вам надо увеличивать запуск, а, судя по тому, что я видел, выпуск вот-вот упадет. Так или нет? Тогда скажите, почему дело идет к провалу, а вы помалкиваете?

- Владимир Николаевич, - взмолился начальник цеха, - заготовок кузница маловато дает, да три работницы, поставленные на первые операции, заболели.

- Как же так получается, Николай Иванович? Почему молчите, что неполадки со ствольными коробками? Позвонят нам из Москвы, скажут: плохо у вас с винтовками, а что я отвечу? Мол, Дмитрий Федорович, просмотрели мы тут с начальником цеха Прозоровым, не заметили, что запуск в производство ствольных коробок уменьшился. Хороший будет ответ! Нарком скажет: "Владимир Николаевич, на завод-то я тебя спать послал или работать?" Что ему ответить? Только останется хлопать глазами.

- Поправим дело, Владимир Николаевич, - вздохнул Прозоров.

- Сейчас зайди к главному инженеру, передай наш разговор. Пусть перебросит человек восемь-десять рабочих на первые операции, если надо - прибавьте станков, они простейшие, найдете. Шесть часов вам срока и доложите, что все сделано. А я сейчас позвоню начальнику кузницы Ивану Федоровичу Белобородову, чтобы уже завтра он стал давать по 6000 заготовок в сутки. Главный инженер тоже вместе с вами просмотрел это дело. Ясно?

- Ясно.

Работник Прозоров был беззаветный, всего себя в тяжелую годину отдавал полностью. Но случалось и такое, когда надо было мне самому вмешиваться. Он, конечно, надеялся наверстать упущенное, но не все было в его силах. А бить тревогу, видимо, пока еще посчитал рано.

Трудностей было немало и в других цехах. Сверлильно-токарный цех должен давать в год от четырех до пяти миллионов стволов для своего завода и более полутора миллионов стволов для других заводов наркомата, в числе которых были не только винтовочные. Во многих местах собирали, например, пулеметы-пистолеты Шпагина, а стволы получали из Ижевска. Вот все, начиная с наркома и кончая главным инженером завода, и нажимали на Никифора Афанасьевича Андреева, начальника сверл ильно-токарного цеха:

- Давай, давай стволы.

А затем отправляли их то в Златоуст, то автозаводу в Москве или грузили в десятки других мест.

В цехе встретил знакомую мне комсомолку Александру Исаеву. Как раз конец смены.

- Куда бежишь так рано, Шура?

- Спать бегу, товарищ Новиков, а утром, до работы, обещала быть в парткоме у товарища Соколова, он хотел со мной посоветоваться насчет смежных профессий.

- Хорошее дело, - отзываюсь я, - программу выполнять увеличенную легче будет.

Знаю, что Александра Исаева первой в цехе взялась обслуживать два станка. Ее примеру последовали другие. А потом ее пригласил директор завода вместе с парторгом ЦК и сказал: "Александра Иосифовна, людей в сверлилке не хватает, может, возьмешь для обслуживания еще один станок?" Она взяла и еще один станок. Девчата ее поначалу ругали: куда, мол, набрала столько станков, смену не выдержишь. А теперь все многостаночницами стали, да и другим цехам пример подали. Правда, Никифор Афанасьевич много помогал девушке, лучших наладчиков выделил, даже сам инструмент заправлять помогал.

- Молодец вы, Шура, - похвалил я девушку, - о вашем почине знает весь завод. Теперь у нас уже сотни многостаночников, а, не будь их, надо бы сотни новых людей на завод откуда-то брать, а их везде не хватает.

Шура в ответ:

- А вы, товарищ Новиков, очень беспокойный человек, и по ночам-то все по цехам ходите. Вы на нас больше надейтесь.

Распрощались. Подумал, ну как с такими людьми не свернуть

горы?! Герои, беззаветные труженики. Цены нет такому народу.

Станкостроительное производство - гордость Ижевского завода. Именно здесь сосредоточена наиболее квалифицированная часть рабочих, конструкторов, технологов. Этому производству не исполнилось тогда и десяти лет, но его знали уже машиностроители всей страны по быстроходным токарным станкам, да и по другому станочному оборудованию. Не случайно на VII съезде Советов С. Орджоникидзе сказал: "Ижевский завод должен стать одним из главнейших опорных пунктов советского станкостроения". Сейчас в цехе осваивали для производства винтовок новейшие протяжные станки, которые на ряде операций заменяли фрезерные, повышая производительность в шесть - восемь раз.

В кабинете начальника цеха в окружении группы рабочих М. Г. Волкова, С. М. Димова, Е. П. Бутолина и еще нескольких человек, мастеров Н. М. Почванова, П. П. Арзамасцева, конструкторов Е. В. Миловидова и А. В. Царева увидел парторга ЦК на заводе, которым был назначен упоминавшийся уже Г. К. Соколов. Поздоровавшись со всеми, в шутку сказал:

- Георгий Константинович, к тебе утром в партком девушки собираются пораньше прийти, а ты тут ночь просиживаешь - непорядок.

Соколов отозвался:

- Видите, Владимир Николаевич, станкостроители твердо обещают новые станки для винтовок дать в этом месяце. А сейчас мы обсуждаем, как в следующем выпуск этих станков утроить. Все убеждены, что это возможно, только просят литье для станин быстрее в цех подавать.

- Вот и я по этому вопросу сюда пришел.

Соколов в конце сказал, что за выполнение этого задания лучшие рабочие будут представлены к награждению почетными грамотами Верховного Совета Удмуртской республики. И такие грамоты люди получили. Новые станки пошли в нужном количестве и в срок.

Сильно подбодрила заводчан победа под Москвой. В цехах рабочие говорили:

- Товарищ Новиков, немцу поддали неплохо?

- Да, - отвечал, - и еще поддадим.

Работали еще беззаветнее. Попроси: останься на другую смену - и, ни слова не сказав, оставались. Особенно сильно реагировали на военные успехи женщины:

- Господи, помоги, чтобы им, чертям, головы скорее поотрывало!

Что в душе, то и на языке.

Задание Государственного Комитета Обороны выполнили к Концу лета 1942 года, когда пошли 12 тысяч винтовок в сутки. Хочу тут подчеркнуть: не были бы нам, руководителям Наркомата вооружения, даны определенные права, не имей мы возможности многие решения принимать самостоятельно, такого бы количества винтовок, как и пулеметов Максима, выпустить не удалось. Но переписки было бы много. Как важно не сковывать инициативу, а на местах - уметь брать ответственность на себя.

В начале 1943 года к нам приехал К. Е. Ворошилов, который занимался тогда формированием резервов. В первый день он провел смотр только что сформированных воинских частей, на котором были и мы с секретарем обкома. На этом смотре произошел небольшой курьез. Командир, отдававший рапорт, строевым шагом подошел к группе, в которой были К. Е. Ворошилов, А. П. Чекинов, я и другие товарищи, и, видимо, так растерялся, что рапорт отдал не Ворошилову, а первому секретарю обкома, который был даже одет не в военную, а в полувоенную форму, но более новую, чем у Климента Ефремовича. Во время рапорта его никто не перебивал. А потом Ворошилов, показывая на Чекинова, заметил шутливо:

- А разве он на меня похож?

Командир растерялся, покраснел, но Климент Ефремович, понимая, что все произошло от большого волнения, дружески успокоил его. Смотр продолжался. Ворошилов остался доволен выправкой бойцов и их готовностью вступить в бой.

На другой день Климент Ефремович побывал на заводе. Начали с осмотра производства винтовок. Когда Ворошилова привели в цех сборки, он увидел конвейеры, по которым винтовки текли буквально рекой. Ворошилов удивленно смотрел на это, а потом недовольно буркнул:

- Товарищ Новиков, что вы тут для меня цирк устроили - не могут винтовки течь рекой.

Ответил, что так винтовки текут у нас круглые сутки из недели в неделю, из месяца в месяц. Климент Ефремович ничего не сказал и попросил провести его в другие цехи. Обошли многие из них как на машиностроительном, так и на металлургическом заводе. Ворошилова очень удивила сила и ловкость рабочих-металлургов. В прокатном цехе, где шла горячая обработка тонких сортов стали и получали заготовку для проволоки, вальцовщики на лету ловили тонкий "хвост" раскаленного металла и ловко переводили его в другое место. Этот сложный трюк проделывали настолько виртуозно, что Климент Ефремович долго любовался мастерством вальцовщиков.

Когда осмотр закончили, Ворошилов снова завернул в

сборочный винтовочный цех. К его удивлению, ничего тут не изменилось. По конвейерам по-прежнему рекой текли винтовки.

- Чудеса какие-то! - произнес Климент Ефремович и повторил:

- Чудеса!

Затем, повернувшись ко мне, добавил:

- А как же успевает такое количество винтовок принимать военпред? Пойдемте туда, где работают контролеры.

Приемщики мгновенно брали винтовку, быстро осматривали ее и так же проворно клали на полотно конвейера. Несколько минут Климент Ефремович стоял ошарашенный, а затем высказал сомнение:

- Что это за приемка? Как же они могут заметить дефект?

Пришлось пояснить, что проверка винтовок так же, как их изготовление, разбита на мелкие операции: одни контролеры проверяют только канал ствола, другие этот же ствол замеряют снаружи, третьи смотрят за правильной работой затвора и спускового механизма, четвертые следят за качеством лож и прикладов и т. д.

- Хитро придумали, - улыбнулся Ворошилов, когда убедился, что и принимают винтовки очень тщательно.

Появился директор М. А. Иванов, а с ним двое рабочих, в руках у них винтовки.

- Дорогой Климент Ефремович, - обратился к Ворошилову директор, - просим вас одну винтовку передать Верховному Главнокомандующему, а другую взять на память от нас.

Погладив оружие, Ворошилов сказал:

- Благодарен ижевцам за подарок. Но было бы еще лучше, если бы вы сделали и особый подарок для фронта. От вас я поеду на Волховский фронт, там сейчас осуществляется большая операция, нужно много оружия. Изготовьте, если сможете, сверх плана вагон винтовок и прицепите его к моему вагону.

Впоследствии начальник ствольного цеха Е. М. Перевалов вспоминал: "Трудную задачу поставил перед нами К. Е. Ворошилов. В то время, когда мы не справлялись с основными заданиями по производству винтовок, нам пришлось производить их сверх плана. Оружейникам было ясно, что вагон винтовок будет иметь большое значение для фронта, его нужно обязательно дать. Утром вагон винтовок был готов".

Конечно, добавить к суточной сдаче 1000 винтовок, которые помещались в одном вагоне, дело не такое простое, но реальное. В течение одного часа с конвейера сходило 545-550 винтовок. На специальном табло в конце конвейера результаты работы появлялись через каждые 10 минут. Чтобы выполнить просьбу К.

Е. Ворошилова, надо было даже не по всем деталям, а только по некоторым отработать за двое суток дополнительно два часа. Деталей, из-за которых возникала необходимость отработать дополнительное время, оказалось не больше десяти. Это время и отработали за счет сокращения обеденного перерыва и пересменки, когда один рабочий заменял другого, убирал инструмент, чистил станок, устраивал рабочее место. Дополнительно два часа отработал и сборочный цех. Задание выполнили.

Вечером Климент Ефремович пригласил нас с Чекиновым к себе в вагон, попросил рассказать подробно обо всех делах, связанных с поставкой военной продукции. Ворошилов был в хорошем настроении. Распрощались за полночь. А утром Климент Ефремович уехал с вагоном винтовок, прицепленным к его поезду.

Когда я находился еще в Медногорске, занимаясь восстановлением производства самозарядных винтовок, мне позвонил Дмитрий Федорович Устинов и, поинтересовавшись ходом дела, как бы между прочим заметил:

- Фронту нужно все больше оружия. Тяжелое положение сложилось с производством противотанковых ружей. Посоветовавшись в наркомате, решили для надежности подключить к этому делу и Ижевский завод. Завод, что выделен для этого, только разворачивается, опыта изготовления оружия не имеет. Ковровцы, где уже начато изготовление противотанковых ружей, все тоже не потянут. Видимо, подключение ижевских оружейников неизбежно.

Ответил, что Ижевск, конечно, очень перегружен, но если надо, то попробуем.

С началом войны возник вопрос о производстве противотанковых ружей. Суть его была в том, что противотанковые ружья, стоявшие до войны на вооружении, незадолго до нее сняли с производства из-за неправильной оценки немецкой бронетанковой техники. По данным бывшего начальника Главного артиллерийского управления Г. И. Кулика, считалось, что в немецкой армии бронетанковые силы перевооружены танками с утолщенной броней. Поэтому, мол, не только противотанковые ружья, но даже некоторые виды артиллерийских орудий бессильны перед ними. Осенью 1940 года производство противотанковых ружей прекратили.

Война сразу показала всю ошибочность такого решения. Даже новые немецкие танки покрывались броней, пробиваемой пулями противотанковых ружей, не говоря об устаревших и трофейных, применявшихся в войне другими странами. Противотанковые

ружья брали немецкую броню. Однако нужны были более совершенные образцы. Многие оружейные конструкторы получили задание создать противотанковые ружья, отвечавшие современным требованиям.

Вспоминаю, как вскоре после перевода меня в наркомат Д. Ф. Устинов вызвал меня и спросил:

- Владимир Николаевич, в каком состоянии находятся испытания противотанковых ружей? Доложи мне об этом.

Наиболее отработанным оказалось противотанковое ружье Н. В. Рукавишникова, принятое в свое время на вооружение. Испытывали и противотанковые ружья В. А. Дегтярева, С. Г. Симонова и других конструкторов. Мнение: выбор сделать после окончания проверки всех ружей.

Доложил об этом наркому. Спустя некоторое время - новый вызов к нему.

- Товарищ Сталин не доволен, что военные только теперь спохватились с производством противотанковых ружей, признавая, что недооценили этот вид оружия. Сталин спросил меня, можем ли мы сейчас начать выпуск противотанковых ружей Рукавишникова и какой потребуется срок, чтобы наладить их серийное производство?

- И что вы ответили?

- Я предложил закончить испытание всех конструкций.

- И что?

- Сталин согласился, но дал указание ускорить эту работу. Бойцы, заметил он, вынуждены бороться с танками бутылками с зажигательной смесью. Разве они виноваты, что мы их соответствующим образом не вооружили?

В моем присутствии Дмитрий Федорович позвонил начальнику Главного артиллерийского управления, передал разговор со Сталиным, попросил ускорить испытания. Из наркомата и из ГАУ послали специалистов на полигон. Ход испытаний докладывали через каждые три-четыре часа днем и ночью. Дважды в день я сообщал наркому об их результатах. Чтобы все делать быстрее, организовали челночную связь между заводами, конструкторскими бюро и полигоном, снабжая испытателей необходимыми деталями. Самолетами доставляли боеприпасы. Все организовали так, чтобы испытать ружья в кратчайший срок.

Во второй половине августа 1941 года внесли предложение: принять на вооружение однозарядное ружье В. А. Дегтярева, как наиболее простое в изготовлении, и полуавтоматическое ружье С. Г. Симонова, более сложное в производстве, но многозарядное. Оба ружья доставили в Кремль. Их осмотрели члены ГКО.

Посоветовавшись с военными и конструкторами ружей, Сталин сказал:

- Надо дать войскам оба ружья. Каждое из них имеет свои достоинства. Думаю, промышленность вооружения справится с этой задачей. Сроки - максимально короткие.

Противотанковое ружье В. А. Дегтярева поручили изготовлять Ковровскому заводу, ружье С. Г. Симонова - заводу в Саратове, который до этого выпускал другую продукцию.

За первые сутки с начала сборки с конвейера в Коврове сошло всего 8 противотанковых ружей. Спустя двое суток выпуск достиг 60. А вскоре производство противотанковых ружей составляло 30-40 в час. Даже неспециалист поймет, какое напряжение испытывали рабочие, инженеры и другие труженики завода, чтобы в течение полутора месяцев увеличить выпуск противотанковых ружей для армии примерно в 10 раз.

Первые дегтяревские ружья с еще теплыми стволами уходили на фронт в самое пекло сражения, развернувшегося на подступах к Москве. Участник тех боев военный инженер С. П. Юрчук пишет: "Москвичи помнят, как с наступлением темноты от Сокола до Покровско-Стрешнева выстраивались колонны белых грузовиков. Тесно усаживались в них воины в маскхалатах, вооруженные необычными ружьями с квадратной коробочкой на конце длинного ствола. На оборону столицы уезжали бронебойщики. Ни один немецкий танк не мог устоять против знаменитой "керамической" пули, метко выпущенной из ПТРД. Противотанковыми ружьями Дегтярева были вооружены легендарные гвардейцы-панфиловцы".

Когда я оказался в Ижевске, чтобы наладить производство пулеметов Максима, тут уже занимались организацией выпуска и противотанковых ружей, так как завод в Саратове еще не был готов к этому. Причем сразу двух ружей - Дегтярева и Симонова. И речь шла не об опытной партии, а о выпуске десятков тысяч ПТР. Для этого надо изготовить около тысячи различных приспособлений, сотни типов штампов, более тысячи видов режущего инструмента, около трех тысяч типов различных измерительных приспособлений и приборов. Нужны десятки профилей проката и штамповок, специальные станки. И все это - за один месяц.

Вместе с директором М. А. Ивановым, главным инженером С. С. Гинденсоном, технологами А. Я. Фишером, В. П. Болтушкиным, Б. Ф. Файзулиным, главным конструктором В. И. Лавреновым, начальниками инструментальных цехов, начальником строительного треста искали выход из положения. Все невеселы, а директор совсем хмурый. Главный инженер нервно поглядывал

на своих сослуживцев и на меня. Все сознавали суровую остроту момента.

Спрашиваю:

- Кто будет докладывать о производстве противотанковых ружей?

Встал главный инженер:

- Все, что можно сделать, сделали. Технологический процесс спроектировали, оснастку (инструмент, приспособления, калибры) разместили и думаем закончить по ружью Дегтярева в ближайшие пять дней, а по ружью Симонова к концу месяца. А что делать дальше, - и Гинденсон развел руками, - станков нет, помещений нет. Все и так ужато до предела.

- А как же удалось сделать это?

- Изготавливали детали во всех цехах. Стволы готовит цех, который занят авиационными пулеметами Березина. Остальное делают станкостроители, инструментальщики, ремонтники. Но ведь это до поры до времени, пока не сорвем выпуск другой продукции.

Обстановка исключительно тяжелая. Но ведь и везде она такая. Желая приободрить товарищей, говорю:

- Думаю, Соломон Савельевич, о трудностях вы правильно доложили, их так много, что и не перечесть. Но в панику бросаться, видимо, не стоит. Оснастка на выходе - это уже много значит. Детали по всем цехам разбросали - выход хотя и не блестящий, но другого нет. Теперь надо где-то временно разместить сборку ружей, а потом что-нибудь придумаем.

Обратился к начальнику строительного треста Я. Байеру:

- Сколько построили деревянных зданий под пистолет ТТ, эвакуированный из Тулы?

- Шесть.

- А какое время надо, чтобы построить еще восемь?

- Два месяца.

- А если уложиться в месяц?

- Не уложимся, Владимир Николаевич.

- Давайте подумаем. Учтите, ведь задание не мое. Задание, можно сказать, всех фронтовиков, которые вынуждены воевать с немецкими танками бутылками с зажигательной смесью.

- А как со станками? - спросил Гинденсон.

- Со станками постараюсь помочь. Но надо подключать свое станкостроение.

Директор отозвался:

- Будем делать все, что нужно, но как бы не "шатнуть" винтовку, ведь там рост выпуска, прямо скажем, просто немыслимый.

Обменявшись мнениями, решили не менее 4000 ружей изготовить за счет деталей, временно размещенных, в действующих производствах, а с января 1942 года перейти к изготовлению ПТР во вновь построенных деревянных корпусах. Позвонил в отдел оборудования наркомата. Передал просьбу о самой минимальной потребности в станках. Товарищи, естественно, сказали о трудностях, о том, что свободных станков нет.

- Не изыщете станков, - предупредил я, - производство противотанковых ружей в Ижевске наладить не сможем.

Возглавили изготовление противотанковых ружей Петр Александрович Сысоев и совсем еще молодой главный инженер Б. Ф. Файзулин. Оба - хорошие организаторы, знали массовое производство вооружения. Подкрепили новое производство и квалифицированными кадрами из Тулы, других заводов. Пока строили кирпичный корпус, не покидало беспокойство, как бы не случилось пожара. Ведь завод сплошное дерево. А кругом масло. Особенно много его шло на смазку станков и в отдельных операциях, таких, как сверление стволов и других. Правда, станки установили на бетон, а проходы выложили чугунной плиткой. Однако стены и крыши цехов - деревянные. Пожарники появлялись на месте через две-три минуты после сигнала. Проверял сам.

При всех трудностях к декабрю 1941 года изготовили 1600 противотанковых ружей конструкции Дегтярева. Ружей Симонова в 1941 году выпустили только несколько. Ковровский завод дал армии уже в ноябре более 5000 ПТР. Завод в Поволжье пока только осваивал продукцию. Производство противотанковых ружей осложнялось и тем, что освоение их происходило в конце года, когда уже вышел металл, разошлось оборудование. В период особой нехватки станков для производства ПТР автор этих строк в ранге заместителя наркома ходил с мелом в руках по цехам и помечал не занятые в ночную смену станки. Их передавали в цехи, где осваивали ружья. И хотя этот вид вооружения проще, чем, допустим, авиационные пулеметы и пушки, хлопот и переживаний он доставил нам немало.

Примерно до середины 1942 года в армии чувствовался недостаток противотанковых ружей. Но уже скоро острота в снабжении ими спала, а к концу года создали резерв ПТР. Выпуск противотанковых ружей достиг 20 тысяч в месяц. При этом уменьшились трудозатраты и снизилась их себестоимость. В первом полугодии 1943 года эти показатели уже были вдвое меньше, чем год назад.

Несмотря на значительные трудности, Наркомат вооружения

справился с поставленной задачей, дав в короткий срок армии противотанковые ружья. За годы войны их было изготовлено около 400 тысяч штук, в том числе Ижевским заводом, где производство началось в деревянных зданиях барачного типа, более 130 тысяч. Мировая оружейная практика не знала примера столь стремительного темпа создания нового вида вооружения и столь короткого срока их прохождения от конструкторских разработок до действующей армии, как это случилось с противотанковыми ружьями.

Советские ПТР значительно превосходили иностранные образцы и большей пробивной силой, и простотой устройства, и легкостью их освоения бойцами, и меткостью огня, и безотказностью действия, и небольшим весом. Гитлеровцам так и не удалось создать ничего подобного. Принятый накануне войны образец не выдерживал никакого сравнения с нашим оружием, надежно разившим легкие и средние танки начального периода войны. Даже в Курской битве, когда бронезащита немецкой техники значительно возросла, ПТР успешно применялись против всех видов бронемашин и некоторых типов танков. Находившиеся на вооружении немецкой армии венгерские и швейцарские противотанковые ружья, несмотря на их более крупный калибр, уступали по бронепробиваемости советским ружьям и вследствие своей громоздкости были неудобны на поле боя. К концу войны противнику удалось создать реактивное противотанковое ружье "Офенрор" и динамореактивный гранатомет "Панцерфауст", но это уже были противотанковые средства иного типа.

На заключительном этапе войны в результате достигнутого превосходства советской танковой техники, насыщения войск противотанковой артиллерией и усиления мощи танковой брони роль противотанковых ружей упала. Они использовались главным образом против огневых точек, бронемашин и бронетранспортеров врага. С января 1945 года производство ПТР прекратили совсем.

Время в войну спрессовано плотно. Все делали в высоком темпе, который даже нам, вооруженцам, до войны было трудно представить. Выдержат ли такое напряжение наши рабочие, инженеры, руководители заводов? И сам как натянутая струна - день и ночь в делах и заботах. Хватит ли сил? Но фронт требует. Мы должны вооружить свою армию сполна.

Звонок из Москвы. Дмитрий Федорович спрашивает, как идут дела в Ижевске. Вопрос по каждому изделию, а также просьба помочь другим заводам металлом, заготовками, штамповками и т. д. Потом говорит:

- Может, выберешь дня два, побываешь на заводе у Ельянова?

Они организуют выпуск пистолетов-пулеметов Шпагина на новом месте.

- Хорошо, - отвечаю, - выберу. По телефону с заводом разговариваю почти ежедневно. Трудностей у директора немало. Помогаем, чем можем: металлом, инструментом, квалифицированными рабочими и инженерами. Однако надо побывать там и самому.

Завод в Заволжье - недостроенная шпульная фабрика текстильной промышленности. Сюда из Подмосковья эвакуировали сразу два завода: один, выпускавший пистолеты-пулеметы Шпагина, знаменитые ППШ, другой - магазины к нему. Основным был, конечно, завод из Загорска, который прекратил работу на старом месте в начале октября 1941 года. Тогда же первый эшелон с оборудованием, инструментами, незавершенным производством, рабочими и их семьями отправился в путь и спустя неделю прибыл в Кировскую область. Вслед за первым эшелоном с интервалом в три-четыре дня отправляли последующие. Завершили переброску на новую базу в конце ноября. Дорога оказалась долгой и потому, что большинство эшелонов шло кружным путем - через Ярославль, Пермь и даже Свердловск, проделав расстояние около 2,5 тысячи километров. Напрямую не получилось: слишком напряженной была в этот период работа основной ветки.

Как и в других подобных случаях, с собой везли все: станки и паровые котлы, оборудование котельной и электротехническую снасть - трансформаторы, выключатели, электродвигатели, электропровода, кабель, а также сантехнику, технологическую оснастку, инструмент и приспособления, готовые детали, полуфабрикаты, незавершенное производство, запасы различных материалов для производства и строительства. Заводчане прихватили все, что можно, прозорливо предвидя, что на новом месте, кроме стен и крыши, ничего не будет.

Еще раньше, в начале сентября, как только приняли решение о передаче шпульной фабрики для производства пистолетов-пулеметов, сюда выехали строители. В октябре здесь уже работало около 2,5 тысячи человек, не считая прибывавших производственных рабочих, которые также привлекались к строительству. Большую помощь в этот период оказали колхозники из близлежащих сел. Они также включились в работу, не пожалев свой конный транспорт. Быстрому восстановлению производства на новом месте способствовала и переброска сюда двух строительных батальонов.

Подготовку к приему эвакуированного оборудования и материальных ценностей начали со строительства

железнодорожной ветки от станции до завода. К моменту прибытия первого эшелона ее проложили до реки, где устроили разгрузочную площадку. Через реку навели временный мост для автотранспорта, к цехам подвели подъездные пути, утрамбовав их сначала шлаком, а затем покрыв дощатым настилом, продержавшимся до морозов.

Оборудование и материалы разгружали в основном вручную. Имевшийся в наличии лишь один экскаватор использовали как подъемный кран. Работали все: транспортники, рабочие, монтажники, строители. Разгружали вагоны круглосуточно. Многие не покидали разгрузочную площадку в течение 18-20 часов. Дожди и плохие дороги сильно затрудняли перевозку оборудования в цеха заводов. Иногда по дорогам не могли проехать ни автомашины, ни -кони. Местные партийные и хозяйственные организации выделили несколько тракторов. Как и на заводских тракторах, на них возили оборудование на прикрепленных к ним деревянных санях и железных листах. Двадцать дней неистовой работы в исключительно тяжелых условиях завершились тем, что смонтировали и пустили в эксплуатацию более тысячи единиц различного оборудования.

Из телефонных разговоров с руководителями завода знал, что в результате огромных усилий коллективов удалось начать выпуск пистолетов-пулеметов Шпагина на новом месте. Заготовительные и обрабатывающие цехи вошли в строй в начале ноября 1941 года, а первую партию пулеметов отправили на фронт к концу месяца. Таким образом, перерыв в работе заводов в связи с их перебазированием составил всего 30 дней, а перерыв в выпуске продукции - 45 дней. Ни отечественная, ни мировая практика ничего подобного не знали.

На завод по производству ППШ я поехал не один. Взял с собой начальника строительного треста, заместителя директора металлургического завода, начальника инструментального производства и заместителя главного конструктора машиностроительного завода. Выехали в специальном вагоне, чтобы не доставлять хлопот с нашим размещением на новом месте. В пути находились только ночь. Утром нас встретили на станции, в трех километрах от завода, директор и главный инженер и, усадив в сани, повезли в поселок. Повсюду лежал глубокий снег.

Городок оказался небольшим - типичная деревня в Заволжье и Предуралье. Одноэтажные и двухэтажные деревянные домики. Около десяти новых бараков первое жилье для эвакуированных. Неподалеку заводские корпуса бывшего ткацкого производства, где теперь делали автоматы. Заводоуправление разместили во

временно приспособленных для этого бытовых помещениях одного из цехов. Тут и состоялся разговор с руководителями завода. Директор доложил о проделанной работе, о состоянии дел, каковы еще трудности и т. п. Затем пошли по цехам: сначала в те, где изготовляли ППШ, потом - где делали магазины.

До конца дня осмотрели все объекты. Беседовали с рабочими. Картина на производстве сложная. Работают с полной отдачей сил, но нет еще потока в выпуске автоматов. Случаются простои из-за нехватки инструментов инструментальный цех слабоват. Лица у людей сосредоточенные и, вижу, бледные плохое питание. Самое больное место - жилье. Некоторые женщины на вопрос, как идут дела, отвечают:

- Все ничего, но надо как-то с жильем побыстрее устроиться. Поймите, товарищ Новиков, ведь невозможно жить в одной комнате двум семьям.

Наблюдал простои из-за несвоевременной подвозки металла и других материалов со складов. Это уже недогляд директора. А вот в том, что в цехах большая теснота, никто не виноват: не все помещения приспособлены к новому производству. В целом условия по сравнению с тем, что были под Москвой, несравненно хуже.

Куда прибыл завод в октябре 1941 года? Бывшая шпульная фабрика имела производственные площади, которые можно было использовать лишь после доделок и переделок; еще один строящийся корпус далек от завершения. Паровые котлы хотя и давали пар, но из-за длительной эвакуации требовали серьезного ремонта. Нуждались в починке и электрогенераторы. Под новые мощности пришлось приспособить привезенный трансформатор и распределительные устройства энергосети. Энергоснабжение шло по линиям низкого напряжения. Воду к котлам подавали по временному водопроводу, который часто забивал речной песок. К цехам и жилым домам водопровод проведен не был. Канализация отсутствовала. Центральное отопление - только в сушильных камерах. Ни одной мощеной дороги. Жилой фонд - скуднее некуда. Вот какие испытания выпали тем, кто прибыл сюда из обжитого Подмосковья.

Но велик был дух людей, непоколебимо решение преодолеть все и всяческие трудности и начать здесь выпуск оружия для защиты Отечества. Я видел плоды самоотверженного труда.

Достроили и переоборудовали здание, где когда-то располагались заготовительный и раскроенный цехи шпульной фабрики, помещение утеплили и приспособили под ремонтно-механический цех. Шел монтаж, ремонт и восстановление привезенного оборудования. Реконструировали главный корпус,

переделав, по сути, все здание, да еще сделали хорошую каменную пристройку площадью свыше тысячи квадратных метров. В главном корпусе, еще окончательно не готовом, разместили механический, штамповочный, термический и полировочный цехи, аксидировочное и сварочное отделения. Переоборудовали здание бывшего эмалировочного цеха под цех сборки, основательно переделав всю систему отопления. К цеху сделали пристройку для испытательной станции и укупорочного отделения. Прежний сушильно-заготовительный цех отдали деревоотделочникам, изготовлявшим приклады для автоматов. В бытовых помещениях трудились инструментальщики.

Долго думали, где устроить кузницу. Отвели под нее большой каменный склад. В другом складе с первых дней прибытия на новое место организовали ремонтно-строительный цех. Мне показали новое каменное здание, площадь которого равнялась почти трем тысячам квадратных метров. Его начали строить в сентябре, а закончили в ноябре. Когда мы вошли туда, нас встретил веселый гул моторов. Работали станки в автоматном цехе и цехе, где изготовляли магазины. Конечно, производство было еще не таким значительным, но с каждым днем оно все прочнее становилось на ноги.

- Ко времени пуска завода, - докладывал директор, - построили несколько тысяч квадратных метров новой площади, оборудовали под цехи более полутора тысяч квадратных метров складских помещений. В целом переоборудовали и построили с учетом имевшихся производственных зданий двенадцать тысяч квадратных метров.

И ведь все это сделали за каких-то два неполных месяца!

Конечно, не все делали, как до войны. Упростили строительство и реконструкцию зданий и сооружений. В новом корпусе колонны заменили простыми деревянными стойками. Вместо железобетонных ферм применили сварные фермы из труб. В фундамент подчас закладывали не железобетон, а вбивали деревянные сваи. Оконные переплеты сооружали также из деревянных брусьев. Значительно урезали площади бытовых помещений. Крыли цехи шпульной бумагой, пропитанной битумом. Брусчатые и рубленые дома заменили каркасно-засыпные бараки. Широко использовали временные сооружения и конструкции.

Обновили систему водоснабжения. Отремонтировали шахтные насосы, ввели в строй насосные станции. Проложили напорный водопровод. Сделали еще одну насосную станцию - на сваях. Построили подземный деревянный резервуар. Подвели водопровод ко всем цехам - длина его составила более двух с

половиной километров. Все это надежно обеспечило снабжение котельной и завода в целом водой не только осенью, но и в зимний период. Смонтировали центральное отопление в корпусах и подводку пара к ваннам оксидировки, травилки и другим агрегатам. Заработала телефонная станция.

Самым сложным оказалось разместить людей. С кем бы ни говорил, все постоянно напоминали о жилье, хотя многое уже было сделано. Построили бараки, достроили незаконченные частные дома, приспособили под жилье многие здания различных организаций. В общежитиях для молодежи поставили двойные нары. Часть рабочих подселили в коммунальные квартиры с разрешения местных властей и с согласия жильцов. Немало людей обосновалось в ближайших деревнях в трех восьми километрах от завода. Но жилья все еще явно не хватало. Одновременно улучшали культурно-бытовые условия. Расширили столовую, открыли детский сад и ясли, работали баня и прачечная.

Увидел, что руководство завода энергично пытается решать все вопросы, и в основном своими силами. Но все же я упрекнул руководителей в том, что в разговорах со мной по телефону они слабо подавали голос о своих нуждах. А они есть, и удовлетворение их зависит не только от заводских коллективов. Выслушал пожелания, в которых сквозила озабоченность в связи с нехваткой металла и инструмента, попросил подготовить справку, где было бы изложено все, что касалось потребностей в металле, инструменте и по другим вопросам. Начальнику строительного треста Е. Я. Байеру поручил направить сюда на полгода несколько сот строителей.

На заводе познакомился с конструктором пистолета-пулемета Георгием Семеновичем Шпагиным. До этого я его лично не знал. Шпагин был лет на десять старше меня. Многие годы работал слесарем в мастерских, ремонтируя стрелковое оружие для воинских частей. Как изобретатель заявил о себе, участвуя в конструировании некоторых пулеметов В. А. Дегтярева. В 1940 году создал свой пистолет-пулемет, отличавшийся надежностью и простотой производства.

На государственных испытаниях из автомата произвели 30 тысяч выстрелов и не обнаружили никаких существенных изменений в материальной части. "Представленный на испытание опытный пистолет-пулемет Шпагина, - отмечала комиссия, - при большом количестве деталей, изготовленных посредством штамповки, показал хорошие результаты работы как при одиночном, так и при непрерывном огне". Всесторонняя проверка подтвердила высокие качества пистолета-пулемета Шпагина. Его

приняли на вооружение вместо пистолета-пулемета Дегтярева.

Впервые был создан образец стрелкового оружия, где почти все металлические детали штамповали, а деревянные имели очень простую конфигурацию. Достоинством автомата являлось и небольшое количество резьбовых соединений и прессовых посадок. Изготовление этого пистолета-пулемета давало большую экономию металла, незначительной была длительность производственного цикла, невелика трудоемкость. Технологическая простота автомата Шпагина позволила с началом войны наладить его производство на многих неспециализированных заводах. Автомат Шпагина быстро завоевал любовь и доверие советских воинов.

Георгий Семенович произвел на меня впечатление человека немного замкнутого. Скуластое лицо, большие внимательные глаза. В плечах широк, походка прямая. Ощущение, что человек чувствует себя очень уверенно. Но кое-что сразу и не бросалось в глаза. Лишь потом я узнал, что Шпагин, оказывается, непоседа, не мог долго находиться в кабинете, уходил в цехи, постоянно общался с рабочими, мастерами. Если видел, что где-то не ладилось, сам становился к станку: учил, помогал. Узнав об освобождении Киева, Георгий Семенович, рассказывали, даже пустился в пляс. Вполне допускаю это. Но в ту пору, когда еще не наступило перелома на фронте и суровые будни отнимали все силы, я видел Шпагина очень сосредоточенного и даже, как мне казалось, сурового.

Из разговора понял, что он много внимания уделяет производству:

- А как же иначе. И место новое, и народ наполовину, если не больше, новый. Надо помогать. Среди контролеров завода, принимающих готовые изделия, тоже новые люди. Со всеми вижусь и, если что нужно, объясняю. Новые задумки пока в голове. Надо прежде закончить устройство опытной мастерской. Обещали поставить в мастерскую еще несколько станков. Не хватает квалифицированных токарей и фрезеровщиков. Со мной приехало всего несколько человек. Все сейчас заняты на производстве. Получу людей, тогда займусь и другими делами.

- А что задумали?

- Надо заменить деревянный приклад автомата металлическим. Уж больно много с ним возни: и дерево надо хорошее, и сушить его долго, и обрабатывать не просто. Нужно упростить автомат в целом. Только все это надо делать осторожно, чтобы не "шатнуть" производство. Хочу сделать еще осветительный пистолет. Есть у меня такое задание от военных товарищей.

Уходил Шпагин с завода, как и весь руководящий состав, в 2-3 часа ночи. Когда я снова встретился с директором, попросил, чтобы он постарался в ближайшее время помочь оборудовать опытную мастерскую конструктору и подобрал туда нужных людей.

Завод за Волгой, где шло основное производство пистолетов-пулеметов Шпагина, требовал к себе постоянного и пристального внимания. Он был тесно связан с ижевскими заводами, которые питали его металлом, заготовками стволов, значительным количеством инструмента и многим другим. Существовала и другая взаимосвязь. Увеличение выпуска ППШ позволяло легче дышать ижевцам. Рост производства автоматов, а за время войны армия получила более шести миллионов их, позволил уже во второй половине 1943 года снизить выпуск винтовок с 12 до 10 тысяч штук в сутки.

Приезжая время от времени в последующие годы на бывшую шпульную фабрику, видел, как завод все прочнее становился на ноги. Менялось и все вокруг. Появились мощеные дороги, светлые красивые корпуса. Почти исчезли времянки. С жильем еще были трудности, но уже в одной комнате по две семьи не жили. В городе появились рубленые дома даже в два этажа. Смотрел, как устроились люди. В домах - только детишки: одни либо с пожилыми женщинами, бабушками. Где нет взрослых (а они почти все на работе), за малышами ухаживали старшие девочки или мальчики. Жильем в основном все довольны. Лишь в бараках хозяева и хозяйки комнат, работавшие в ночную смену, выражали пожелание поскорее переселиться в отдельные дома. Люди устраивались все лучше.

В сопровождении нового директора Владимира Петровича Болтушкина, который до недавнего времени был заместителем главного технолога машиностроительного завода в Ижевске, осмотрел предприятие. Действовали уже поточные линии. Работали конвейеры. Металл и инструмент подавали бесперебойно. Даже появились излишки - между станками заметил скопление деталей.

- Зачем создаете склады в цехах?

- На всякий случай, - признался Болтушкин. - Запас карман не давит.

- Давит, Владимир Петрович. Для своего завода деньги морозишь, а другим создаешь лишнее напряжение с металлом. Он ведь не только вам нужен. Урежем поставки.

Рабочие действуют у станков уверенно. Видно, что уже не новички. В основном, конечно, молодежь, особенно много девушек. Отвечают бодро, но лица далеко не цветущие.

Молодежи голодновато. Ведь растут да еще и работают наравне со взрослыми.

Говорю директору:

- Надо быстрее развивать подсобное хозяйство. Другого пути не вижу.

Соглашается:

- Делаем много, но подкормить ребят и девчат надо.

После войны ветеран завода Н. П. Сысоев вспоминал: "В эвакуации я работал мастером участка. Приходишь, бывало, утром на работу, раздаешь задания на день, инструмент, заготовки, а когда посмотришь на девчат, на пацанов, которые до станка-то едва-едва дотягивались, сердце обрывается: бледные, невыспавшиеся, а впереди целая смена - 12 часов. И по сей день диву даюсь: как люди выдерживали? Ведь они приходили в цех не день провести, а работать, да еще как работать! Как ни напряженны были нормы, а перекрывали их вдвое, втрое... Никогда не забуду станочников Таню Воробьеву, Колю Пугаева, Пашу Новоселову, Валю Акулову, Гришу Федорова, Лиду Воробьеву. К концу дня на ногах не стоят, а три-четыре нормы есть.

Помню, однажды случай такой был. Кончается смена, люди чуть не падают, а тут приходит начальник цеха Валентин Николаевич Борисов и говорит:

- Дров осталось часа на два-три. Надо поднять, Коля, людей. Сумеешь?

Дело в том, что завод снабжался энергией от маленькой электростанции, которая работала на дровах. И вот смертельно усталые люди после смены отправились пилить и колоть дрова. Ни один человек не отлынивал, каждый знал, чем обернется остановка завода".

Повидался снова со Шпагиным. Его осветительный пистолет был к этому времени уже принят на вооружение. Конструктор показал мне новый ППШ со складным металлическим прикладом, предложил пойти в тир проверить оружие в деле. Стреляли по очереди. Пистолет-пулемет бил безупречно.

- По-моему, получилось хорошо, - похвалил я Георгия Семеновича.

Спросил, имеет ли возможность Шпагин хоть немного отвлекаться от работы. Оказалось, что, как и директор завода, он увлекался до войны охотой. Теперь выбрать время очень трудно. Это "удовольствие" позволяет себе крайне редко.

Опытная мастерская Шпагина была уже полностью оборудована. Помещение светлое, просторное. Коллектив - лучшие заводские умельцы. Они работали еще над одним

автоматом под патрон уменьшенного калибра. Это уже была перспектива.

Совершенствовали и старый ППШ. Шпагин все время вносил улучшения в конструкцию, добивался упрощения технологии. Когда производство стало поточным, был проведен хронометраж трудозатрат. Оказалось, что на изготовление ППШ затрачивали всего семь часов. Но и это оказалось не пределом. Новый образец, названный ППШ-2, изготовляли всего за 1 час 55 минут. Таких автоматов завод выпустил тысячу штук для испытаний. Но этот пистолет-пулемет, несмотря на исключительно хорошие характеристики, в серию не пошел. Он проиграл пистолету-пулемету другого конструктора - А. И. Судаева, который среди советских оружейников до этого был мало известен.

Алексею Ивановичу Судаеву, когда испытывали его пистолет-пулемет, исполнилось всего тридцать лет. Родился он в маленьком чувашском городке, после окончания профтехшколы работал на одном из заводов слесарем. Любознательный, пытливый паренек имел склонность к изобретательству. В конце концов он и стал им, окончив Артиллерийскую академию. В начале Великой Отечественной войны Алексей Судаев разработал проект упрощенной зенитной установки, производство которой организовали на московских заводах. В осажденном Ленинграде он создал пистолет-пулемет, который признали лучшим из того, что появилось к этому времени. А конкурентами А. И. Судаева были Г. С. Шпагин, В. А. Дегтярев, С. А. Коровин, Н. В. Рукавишников и другие конструкторы. В акте государственной комиссии подчеркивалось: "ППС конкурсные испытания выдержал, других равноценных конкурентов не имеет. По технологическим и боевым качествам значительно превосходит штатный образец ППШ-41. Необходимо ППС срочно поставить на серийное производство для отработки технологического процесса".

Автомат получился компактным, с откидным металлическим прикладом, удобным в обращении и надежным в бою. Удачное сочетание высоких боевых качеств с малыми габаритами и весом (пистолет-пулемет Судаева был легче ППШ с дисковым магазином на два килограмма, а с секторным - почти на килограмм) позволило ППС занять доминирующее положение в вооружении личного состава танковых и десантных войск. Автомат полюбили разведчики и партизаны. Его производство начали под обстрелом и бомбежками в осажденном Ленинграде. В невиданно короткие сроки рабочие ленинградских заводов наладили массовый выпуск этих пистолетов-пулеметов.

В одном из отзывов с фронта говорилось: "Командиры

подразделений и бойцы 131, 48, 124 и 191 сд (стрелковые дивизии. - В. Н.), участвовавшие в операциях с автоматами ППС-43, заявляют, что данный автомат прост в устройстве, разборке, сборке и освоении, магазин легко снаряжаем, надежен и безотказен в работе, всегда готов к немедленному действию".

В другом отзыве в 1944 году утверждалось: "Как личное оружие бойца и офицера в стрелковом подразделении пистолет-пулемет ППС оправдал себя в боевых условиях. Достаточная дальность, кучность стрельбы, удобство в эксплуатации, облегчение веса по сравнению с существующим дают право считать его хорошим автоматическим оружием".

Хочется подчеркнуть, что Алексей Иванович Судаев был человеком необычно трудолюбивым. Мне приходилось встречаться довольно часто с одним из талантливейших конструкторов стрелкового оружия, Михаилом Тимофеевичем Калашниковым, который рассказывал мне об Алексее Ивановиче - с ним он проводил многие недели при испытаниях оружия на полигонах. Известно, что первый образец ППС А. И. Судаев практически сделал своими руками как умелец - слесарь высокой квалификации. На полигоне же он проявлял себя как высокообразованный инженер-конструктор, каковым и являлся. Делился опытом, говорил друзьям и даже конкурентам по созданию нового оружия: "Делайте все проще, не гонитесь за ненужной оригинальностью".

Жаль, очень жаль, что жизнь этого талантливого конструктора оборвалась в тридцатичетырехлетнем возрасте.

Советские оружейники и дальше совершенствовали пистолеты-пулеметы, проектируя все новые и новые системы. А. И. Судаев предложил несколько образцов автоматов. Г. С. Шпагин завершил испытания полностью металлического пистолета-пулемета, который мы опробовали с ним в тире, Успешно работали и другие конструкторы, среди которых хотел бы назвать М. Т. Калашникова, чьи наиболее совершенные автоматы завоевали полную монополию уже после войны.

Однако закончили мы войну в основном с автоматом ППШ. Почему? Ответ прост. Пистолет-пулемет А. И. Судаева был принят на вооружение в 1943 году, а пистолеты-пулеметы Шпагина прочно освоили в производстве и выпускали миллионами штук. Можно ли было остановить их выпуск и перейти на другую продукцию, казалось бы, более прогрессивную? Думаю, что ломать устоявшееся производство, прекращать изготовление полюбившегося и освоенного бойцами и командирами оружия вряд ли в условиях войны было бы правильно. Новые виды стрелкового вооружения шли как дополнение к уже

выпускавшемуся в огромных количествах. Это, с моей точки зрения, единственно правильное производственное решение, которое полностью себя оправдало.

Завод в Заволжье, руководимый В. П. Болтушкиным, с кем в молодые годы мы учились в Новгородском техникуме, вырос к концу войны в прекрасное и современное по тому времени предприятие. Он стал одним из основных заводов, снабжавших действующую армию автоматами, которых здесь произвели за годы войны более двух миллионов. Это больше, чем в целом изготовили этого вида вооружения все заводы фашистской Германии.

Автоматы выпускали и многие другие предприятия, среди которых был и Московский автомобильный завод. После эвакуации части автомобильного производства на освободившихся площадях развернули производство вооружения и боеприпасов, прежде всего пистолетов-пулеметов Шпагина. Уже скоро выпуск автоматов поставили на поток. А другой завод наладил изготовление патронных магазинов.

За производством оружия в Москве внимательно следили Государственный Комитет Обороны и Московский городской комитет партии. Когда, например, на автоматы, изготовленные Московским автозаводом, поступили жалобы с фронта, сюда приехал член Политбюро ЦК ВКП(б), председатель Госплана СССР Н. А. Вознесенский. Об этом вспоминает его помощник В. В. Колотов:

"Как-то раз после долгого телефонного разговора со штабом одного из фронтов Вознесенский отправился на Московский автозавод имени Сталина. Директор завода И. А. Лихачев был заметно удивлен неожиданным приездом Вознесенского, но промолчал.

- Есть что-нибудь новенькое, Иван Алексеевич?

- Как не быть, - ответил Лихачев и недоверчиво улыбнулся.

Они пошли в цех, где Лихачев показал Вознесенскому новый метод окраски и сушки автомобилей в специальных камерах, давая пояснения, а сам в то же время выжидательно поглядывал на председателя Госплана: не простое любопытство к техническим новшествам привело того на завод - не то было время.

- А что нового в производстве ППШ? - спросил Вознесенский.

- Там ничего особо нового нет, - ответил Лихачев. - Производство отлажено, поставлено на поток...

- Верю, - сказал Вознесенский. - Стрелковые испытания проходят нормально?

- Вполне...

В помещении, просторном и гулком, где испытывали стрелковые качества пистолета-пулемета системы Шпагина, стоял непрерывный дробный грохот выстрелов, глаза ела устоявшаяся пороховая гарь. Стрельба очередями. Одиночными выстрелами. И - на фронт.

Вознесенский остановился у одного из стендов. Потом прокричал на ухо Лихачеву:

- Нельзя ли провести испытание нескольких автоматов пожестче?

Лихачев подошел к стрелкам и отдал распоряжение. И снова - очереди. И одиночные выстрелы. Очереди. И одиночные. Но вот у одного из стрелков что-то произошло с автоматом.

- В чем дело?

- Непонятно. Не хочет стрелять одиночными, сбивается на очередь.

Вскоре то же самое произошло и с другим автоматом. Потом - с третьим. Лихачев вопросительно взглянул на Вознесенского. Тот сказал.

- Вот-вот. Оно самое...

Когда вышли на свежий воздух, Лихачев спросил:

- Что же вы сразу-то не сказали, Николай Алексеевич?

- Причиной неполадок в автоматической стрельбе могло послужить и неправильное обращение с оружием, не так ли? Признаться, зная вас, я горой стоял за завод перед военным начальством.

- Немедленно соберу конструкторов и технологов, - сказал Лихачев. Причину найдем и устраним.

Буквально через несколько дней Лихачев позвонил Вознесенскому и доложил:

- С ППШ полный порядок. Работает безотказно. Все сделали без остановки конвейера".

Московский автозавод выпустил за годы войны более миллиона пистолетов-пулеметов ППШ. Это была весомая прибавка к тем пяти с лишним миллионам автоматов, что дали фронту другие заводы.

Хочу сказать еще вот о чем. В то тяжелое военное время были и личные вопросы, не связанные прямо с делами заводов. О них почти никогда не пишут. Читаешь книги иных авторов о войне, особенно крупных деятелей, и впечатление такое, что у людей вроде ничего другого и не было - только дела, дела, дела. А разве чужды им были простые человеческие чувства? Об этом стоило бы написать, на мой взгляд, отдельную книгу. О мужестве пишем, а о чем-то другом - нет. А ведь было много такого, с чем приходилось сталкиваться почти ежедневно, принимать те или иные решения,

вникать в личную жизнь и руководителей заводов, и простых рабочих, работниц.

В первый период войны, как уже упоминал, я в основном находился в Ижевске. Об этом все знали. И многие рабочие, инженеры и служащие обращались ко мне с различными просьбами личного характера. Кому-то позарез нужно было жилье, другой нуждался в улучшенном питании, третий хотел сменить место работы и т. д. Обычно на первых порах я спрашивал: "Были ли у директора?" Мне, как правило, отвечали: "Были, но вопрос не решается". Чтобы упорядочить дело, я назначил день, когда принимал людей по личным вопросам. Это был обычно четверг. Прием начинал с четырех часов. В первое время в моей приемной собиралось от 100 до 150 человек. Если начать рассказывать о каждом, никакой, конечно, бумаги не хватит. Поэтому позволю себе остановиться лишь на двух-трех эпизодах, как-то уж очень запомнившихся.

Вот заходит женщина. Ей лет тридцать пять. Говорит:

- Товарищ Новиков, выручите из беды, родила двойню, с завода не отпускают.

Тогда действовало жесткое постановление о наказании не только того, кто самовольно менял место работы или просто уходил с нее, но и директора, если уход с завода был недостаточно обоснован.

Спрашиваю женщину:

- Что же тебя директор не отпускает?

Отвечает:

- Говорит, что у меня есть дочки, могут за малышами присмотреть, пока я на работе. А какие они дочки? Малышня. Прошу ее:

- Знаешь, ты еще поговори хорошенько с директором, может, поможет в ясли детей устроить. Вот будет и выход.

Посмотрела на меня как-то искоса, повернулась и ушла недовольная.

В следующий прием опять увидел ее, но уже с двумя младенцами на руках.

- Толку от директора добиться не могу. Так что на, милый, тебе моих деток - возись с ними хоть сам.

И положила мне младенцев на стол. Они, конечно, сразу закричали, а мамаша твердо пошла к двери. Задержал ее, сказал:

- Ребят забери. А это тебе бумага. Здесь я все написал. Тебя отпустят.

Она изменилась в лице, заулыбалась. Затем стала благодарить. И наконец, забрав детишек, скрылась за дверью.

В следующий приемный день она, Анна Андреевна, опять

заходит. Я удивленно спросил:

- Ну что тебе, дорогая, еще надо?

Отвечает:

- Вот, милый, ты для меня доброе дело сделал, и я тебя приглашаю в гости. Хорошо угощу.

Я засмеялся:

- За приглашение спасибо, но, сама видишь, вряд ли соберусь. Сколько ко мне народу идет!

Она еще подтвердила:

- Буду рада, если придешь...

В другой раз заходит молодая женщина, не старше тридцати лет.

- Товарищ Новиков, помогите мне ради бога уйти из сверлильно-токарного цеха. Согласна в любой другой.

В этот цех, как помнит читатель, хотя там и были некоторые привилегии, работать шли неохотно. Сверление стволов производили специальным сверлом, внутри которого под сильным давлением проходило веретенное масло. Оно выталкивало образовавшуюся в стволе стружку. В начале и в конце сверления масло разбрызгивалось и обливало работающего. Выдавалась, конечно, специальная одежда - кожаный фартук, но это не спасало от брызг. Руки и даже тело всегда в масле. Отпускать из этого цеха людей особенно не хотелось.

Я спросил:

- Что же за причина, что ты там не хочешь работать? Зарплата хорошая, дополнительное питание есть, выглядишь ты человеком не больным.

Она долго мялась, краснела. Понял, что ей почему-то не хочется называть причину.

- Но как же я отпущу тебя из цеха, если нет причины? Да и директор моего указания не поймет.

Тогда она, покраснев еще гуще, призналась:

- Товарищ Новиков, муж от меня уходить хочет. Говорит, спать с тобой не могу, вся чем-то пропитана, дышать нечем.

Без дальнейших расспросов я написал директору, чтобы перевели женщину на другую работу.

Однажды, закончив прием, я уже было направился из кабинета, как зашел секретарь и сказал:

- К вам еще пришли две девушки из института имени Баумана.

- Ну что ж, пришли - так зовите.

Вошли две студентки. Одна назвалась Катей Сутыриной, другая Соней Байер сестра нашего начальника строительного

треста. Заикаясь, Катя сказала, что вчера, когда они были в заводском клубе, у нее пропало зимнее пальто. Простенькое, конечно, но другого нет. На дворе - зима, ходить ей не в чем и купить не может. Не только потому, что нет денег, но и потому, что в продаже ничего нет. Она пришла в пальто подруги.

Я обратил внимание, что Катя очень похожа на актрису Тарасову, которую еще до войны я видел на сцене в пьесе Горького "Враги". Лицо милое, глаза голубые, улыбка очаровательная. Залюбуешься. Поинтересовался, как у девушек идет учеба, как живут, чем питаются. Рассказали мне все и обо всем с восторгом - жизнь у них получалась вся в розовом цвете. Мне понравилось, что девушки все воспринимали с большим пониманием. Прощаясь, сказал, что попробую помочь. Пусть завтра вечером зайдут к заместителю директора товарищу Лещинскому - он им что-нибудь сделает.

Кате сшили новую шубку.

Об этом приеме я, конечно, вскоре забыл. Однако история имела продолжение. Весной в институте имени Н. Э. Баумана, где училась Катя, состоялся выпуск; по традиции организовали вечер. Это был первый выпуск во время войны в эвакуированном в Ижевск институте. Ректор Г. Н. Николаев пригласил меня на этот вечер, убедив, что все студенты знают, как я помогаю институту.

- Им будет очень приятно, если вы выберете время побыть в такой день с ними.

В зале, где все происходило, расставили столы со скромной закуской. Вдоль одной из стен расположились ректор и профессура, сюда посадили и меня. Напутствие выпускникам дали хорошее: любить Родину, не бояться трудностей, показать себя в будущей работе. Когда осмотрелся, увидел Катю. Оказалось, что она отличница, а мать ее живет в деревне - в сорока километрах от Ижевска. Отец умер несколько лет назад, Катя самая младшая в семье. Есть еще три сестры, две из них замужем. Сестры живут в Москве. Иногда она ездит к матери в деревню, обычно по воскресеньям. Мама очень благодарит меня за шубу. Приглашает в гости. Поблагодарил, но, конечно, отказался из-за дел.

И вдруг, спустя некоторое время, директор металлургического завода С. К. Медведев предложил посмотреть заводское подсобное хозяйство - совхоз, переданный заводу:

- Поглядим, Владимир Николаевич, как лучше использовать землю.

Встретил нас директор, пожилой мужчина, показал хозяйство, попросил высказать наши пожелания. Совхоз имел около двенадцати тысяч гектаров земельных угодий, которые

использовал в основном для заготовки сена и выращивания овса - им кормили наших заводских битюгов. Посев овса и заготовку сена мы одобрили, так как перевозки внутри завода производились главным образом на лошадях. Машины использовали лишь для переброски грузов между цехами, которые находились в разных концах города или между заводами. Эти расстояния достигали пяти километров - на лошадях перевозить долго. А небольшие внутренние перевозки - другое дело.

Помимо овса и сена мы попросили директора увеличить поголовье коров и свиней для дополнительного питания рабочих.

- Это непросто, - ответил директор, - надо подумать.

- А нельзя ли увеличить заводу еще и поставку овощей?

- Можно, - ответил директор, - но нужна помощь.

- Какая?

- Главное - прислать с завода человек сто пятьдесят мужчин. Много тяжелой работы, в основном ручной, а у нас одни женщины. Прокормить людей сумеем.

- Что еще?

- Еще надо прирезать три-четыре тысячи гектаров. Земля есть, но она принадлежит соседнему колхозу. Колхоз землю не использует - мало стало силенок. Пусть дадут эту землю в аренду или хотя бы временно передадут совхозу.

Рабочих с завода на летний период прислали. О земле договорились в областном комитете партии. Все получилось как нельзя лучше. Вместе с другим совхозом, который находился рядом, это хозяйство сослужило добрую службу заводам: в столовых и буфетах всегда были мясо и овощи. Да и заводских коней держали в рабочем состоянии, получая для них и овес и сено. Как бы нам пришлось туго, если бы такого подспорья не было.

Директор совхоза показал нам лошадей: и рабочих и выездных. Во дворе я приметил одноместную беговую коляску. Не удержался - попросил запрячь в неё хорошую лошадку. Выехали с Медведевым со двора. И тут я вспомнил, что недалеко от совхоза живут Катя с матерью. Спросили у прохожих дорогу. Оказалось, надо проехать километров пять. В деревне показали домик, где проживали Сутырины. Остановились возле него, привязали лошадь, пошли в избу. Катя как раз была дома. Увидела меня, бросилась на шею.

- Мама! Мама! Смотри, кто приехал!

Мать угощала нас чаем и, как говорят, чем бог послал. Поинтересовались житьем в деревне. Техники мало, мужчин нет. Старики да парнишки. Но хлеб, картофель, овощи есть.

Выращивают для засола на зиму поросят. Разводят кур. В общем, конечно, не густо, однако и голода нет;

Потом говорят:

- Сегодня вечером свадьба в соседней деревне. Женится родственник, вернувшийся с фронта по ранению. Пойдемте с нами на свадьбу.

Тут подъехал директор совхоза. Тоже стал уговаривать побыть на свадьбе:

- Ну хотя бы на часик.

Уговорили.

Война была, а любовь тоже была. И свадьбы были. Может, не такие яркие, как ныне, однако и тогда веселые и добрые. В избу набились до отказу. Поздравляли молодых. Совхоз сделал свадебный подарок. Не скрою, был и самогон, он стоял на столе в чайниках. Понемногу пригубили стаканы и мы и, поблагодарив за приглашение, уехали.

А через несколько лет после войны я встретил Катю в Москве. Работник из нее вышел хороший. Где бы ни была, везде ее очень хвалили. В последнее время она работала в Министерстве внешней торговли на очень ответственном посту.

Сталь Ижевска

Замнаркома - директор завода. - Поддержка обкома. - Проблемы производства: кадры, топливо, оборудование, транспорт... - Подвиг сталевара Александра Борисова. - Линия фронта проходила через каждый цех. - И сталь Ижевска побила хваленую крупповскую сталь.

В конце 1942 года начал "качаться" Ижевский металлургический завод. Причин было несколько: перебои с топливом, неравномерная поставка чугуна, плохо организованная на заводе разделка шихты, недостатки в руководстве заводом, директором которого после Н. П. Дворецкого стал хотя и опытный специалист-металлург, но, как оказалось, человек со слабыми для военного времени организаторскими качествами.

В это время в Ижевск прибыли два представителя от партийного и государственного контроля, чтобы, как они объяснили, обеспечить выполнение плана по изготовлению кузнечных заготовок для авиации. Вначале встретились с директором металлургического завода И. А. Остроушко, но разговора с ним не получилось. Тогда они пришли ко мне, положили свои мандаты за подписью Маленкова и Мехлиса и заявили:

- Товарищ Новиков, просим вас обратить внимание на директора завода. Мы ему говорим одно, а он - другое. Хотим спросить и вас: будет ли обеспечен в этом месяце выпуск кузнечных заготовок, которых ждут авиационные заводы?

- А почему вы сомневаетесь в этом? - спросил я.

- Потому, что директор внятно нам ничего не объяснил. Я заверил, что кузнечные заготовки для авиационной промышленности, как всегда, будут поставлены полностью и вовремя.

Видимо, представители контроля по неизвестным мне причинам не очень поверили моим заверениям и изъявили желание побывать непосредственно в соответствующем цехе, чтобы убедиться во всем на месте. Им выдали пропуска, по которым они могли пройти на завод в любое время дня и ночи. На этом мы расстались.

Утром, как только вошел в кабинет, раздался звонок от начальника кузницы тяжелых поковок И. Ф. Белобородова. Он доложил, что ночью в цехе побывали представители из Москвы и, ссылаясь на большие полномочия, приказали снять со всех молотов изготовление поковок, предназначенных для заводов вооружения, и везде пустить только авиационные поковки. Я

сразу направился в цех. Оказалось, что московские гости так застращали всех в цехе, что там вынуждены были подчиниться их нажиму. Дал указание восстановить прежнее производство и других приказаний не выполнять. Позвонил наркому. Устинов меня поддержал, но посоветовал:

- Только не сорвите заготовки для авиации.

Часа через полтора ко мне в кабинет почти ворвались прибывшие из Москвы товарищи, снова хлопнули по столу своими мандатами и потребовали объяснений. Я ответил, что на месте виднее, как организовать производственный процесс, а представители контроля превысили свои полномочия.

- Что касается задания, связанного с авиационными поковками, то оно, безусловно, будет выполнено.

Тут же в присутствии контролеров поручил директору завода и начальнику цеха составить график выпуска тяжелых поковок и для Наркомата вооружения, и для Наркомата авиационной промышленности и утвердил его. График сполна отвечал тому, что от завода требовали. Возможно, представители и остались чем-то недовольны, но жаловаться у них оснований не было. Они пробыли у нас две недели, следя за выполнением графика, и, убедившись, что все поступает в срок, убыли в Москву, на этот раз любезно распрощавшись. Заготовки для авиации, как и в предыдущие месяцы, поступали из Ижевска исправно.

Однако директора завода все же освободили от должности - нужен был более крепкий руководитель. Я вылетел в Москву. Нарком в это время находился на заводах. С Рябиковым стали решать, кого назначить директором металлургического завода. Предприятие важное для наркомата и других оборонных отраслей. По телефону переговорили с Дмитрием Федоровичем, наметили кандидатов, кто мог бы, по нашему мнению, справиться с делом.

Вместе с Рябиковым поехали к Вознесенскому, члену Государственного Комитета Обороны, который шефствовал над нашей промышленностью, объяснили сложившееся положение.

- И кого вы предлагаете назначить директором завода?

Мы назвали одного кандидата.

- Нет, - ответили нам. - Этого товарища брать нельзя. Завод, на котором он работает, тоже очень важный. Назвали другого.

- У него нет опыта работы в металлургии. В такой обстановке, какая сложилась на заводе сейчас, он не потянет.

Отклонили и третью кандидатуру. Других предложений не оказалось. Нам сказали:

- Пусть возглавит пока этот завод Новиков, оставаясь замнаркома. Все равно он большую часть времени находится в

Ижевске. А подберем директора - Новикова от этих обязанностей освободим.

На том и порешили.

Д. Ф. Устинов отнесся к моему назначению директором металлургического завода по совместительству без восторга. Он понимал, что это еще плотнее привяжет меня к Ижевску. А ведь и другие заводы, производившие стрелковое и авиационное вооружение, нуждались в помощи. Но делать нечего. Я выехал в Ижевск.

Оказавшись на месте, прежде всего позвонил первому секретарю обкома партии А. П. Чекинову, который уже знал о моем назначении. Анатолий Петрович в шутку сказал:

- Теперь, Владимир Николаевич, ты попал в двойное подчинение - и наркомата и нас.

Я попросил, не откладывая, собрать некоторых членов бюро обкома, чтобы посоветоваться - речь пойдет в основном о работе металлургического завода. Войдя в кабинет А. П. Чекинова, я увидел здесь второго секретаря обкома А. В. Караваева, председателя СНК республики П. В. Тронина, секретаря горкома партии Ф. Р. Козлова, начальника управления внутренних дел республики В. М. Кузнецова. Анатолий Петрович сразу сказал, что такой состав собран по моей просьбе, так как он хорошо понимает мое новое положение, когда придется совмещать должности директора крупного завода и заместителя наркома вооружения - дело несколько необычное.

Я рассказал историю с моим назначением и дал небольшую справку о металлургическом заводе. Сказал, что металлургический завод работает на пределе. Выполняя план в целом по объему, недодает то одно, то другое. Дело надо поправить. И не за год или даже полгода, а за три-четыре месяца, не больше. Вот я и прошу у вас помощи. Ведь если этого не сделать, директора других заводов скажут: "Вот посмотрите, назначили директором завода заместителя наркома, а он дело выправить не может". И они будут правы. Думаю, что и вы с этим согласитесь. Престижные соображения, однако, можно и не принимать во внимание. Главное - ижевские металлурги обеспечивают металлом десятки заводов стрелкового и авиационного вооружения, некоторые артиллерийские заводы, поставляют продукцию авиационной промышленности и другим оборонным отраслям. Эти отрасли тоже расшатывать нельзя. Металл надо давать с опережением.

- Придется временно забрать с других ижевских заводов некоторую часть рабочих и специалистов, - продолжил я, - взять долю транспорта, немного оборудования для ремонтных работ,

подключив в помощь металлургам машиностроитель ные заводы. Будут жалобы и в областной комитет партии, и в горком. Однако заверяю членов бюро обкома, что возможности каждого завода в Ижевске я знаю не хуже их директоров. Не я сюда из наркомата в командировки езжу, а, наоборот, из Ижевска в наркомате как бы в командировках оказываюсь. Поэтому лишнего с заводов не возьму. Нигде программу не сорвем, так как и я не меньше директоров за нее отвечаю. Просьба к обкому на "стоны" особого внимания не обращать, а где сомнение возьмет, сказать прямо.

Заметил, что надо в первую очередь решить главный вопрос - обеспечить завод топливом. Мне известно, какие усилия прилагает областной комитет партии, чтобы завод ежесуточно имел 300 вагонов дров. И все же доставка топлива идет прямо с колес. От этого больше всего страдают металлурги - то блюминг отключили, то электропечи стоят. Может быть (читатели могут не поверить моей просьбе, но я просил), общими усилиями попытаться создать хотя бы суточный запас топлива. Заводчане тоже помогут республике, чем смогут, но только бы им не трястись, опасаясь перебоев с подачей энергии и газа.

Был еще один вопрос, который я счел необходимым затронуть здесь. Предстояло пересмотреть нормы выработки на всех заводах. По плану производительность труда необходимо поднять на шесть процентов. А ведь производства по любому виду изделий устоялись, и, кажется, уже сделано все, что можно, по повышению производительности труда: все выжато, но никто не спрашивает, есть ли еще резервы, и никто не научит, какую технологию - новую, новейшую или сверхновейшую - принять. И правильно: на заводах есть инженеры и техники, конструкторы и технологи, передовики производства. И у руководителей голова на плечах есть. Что же нас за ручку водить и показывать, как поднять производительность труда, когда сами даже станки изготовляем?

Многое уже делается. Растут ряды передовиков, применяются новые материалы, более стойкие при резании металла, получаем скоростные плавки, ускорена смена валков на прокатных станах, что уменьшило простои, и т. д. Однако нужно, чтобы обком мобилизовал коммунистов, коллективы, привел в действие рычаги партийных, комсомольских и профсоюзных органов, организовал их работу по оказанию помощи металлургам.

По всем вопросам А. П. Чекинов меня поддержал. Тут же поручил обстоятельно заняться заготовкой топлива, сказав, что членам бюро обкома надо выехать по районам, найти дополнительно людей и транспорт для работы в лесу, активизировать работу по пересмотру норм выработки, обратив

особое внимание на подкрепление энтузиазма техническими мероприятиями.

- Надо быстрее внедрять новшества, - заметил Чекинов, - и всячески поддерживать передовиков. Пересмотр норм хотя на первый взгляд вопрос технический, но это и огромной важности политический вопрос. От того, как сумеем решить его, насколько умело и обоснованно, зависит настроение рабочих, результаты деятельности наших огромных коллективов. Надо на крепкие ноги поставить металлургический завод, и все мы тут за его работу в ответе.

Оставшись после этого совещания один, я рассудил так: " Ну что же, директор так директор. Дело не новое, привычное, тем более на заводе, где проработал одиннадцать лет. Надо собраться, подумать еще, как в короткий срок вывести металлургов из создавшегося положения".

За время, что я работал в Ижевске, я действительно познал не только машиностроение, но и металлургию. Много дала мне лаборатория по обработке металлов резанием, где, кстати, приходилось тесно общаться с начальником металлургической лаборатории В. Н. Семеновым, перу которого принадлежало около двухсот работ об ижевской металлургии. И в роли главного технолога завода я прикасался к металлургии не меньше, чем к машиностроению. Моим заместителем был А. А. Дружков, ежедневно державший меня в курсе всех новых проблем в металлургическом производстве. Будучи главным инженером сталеделательного и машиностроительного заводов, я занимался, конечно, и металлом, и энергетикой, без которой нельзя было получить ни грамма стали. В общем, в делах ижевской металлургии я был не новичок. Важно и то, что я знал весь руководящий состав металлургического завода, а руководители знали меня.

Сразу после совещания в обкоме партии я направился на металлургический завод поговорить с народом, на месте прикинуть, что можно поправить, улучшить. В сталелитейном цехе у мартеновской печи застал бригаду Леонида Тебенькова, с которым рядом трудились еще четверо молодцев. Все среднего роста, крепыши, сильно закопченные. Обратился к бригадиру:

- Знаю, что свод печи у вас, товарищ Тебеньков, держится до ремонта вдвое дольше, чем у других, даете рекордные съемы стали с квадратного метра пода печи. И все же средний съем и в вашей замечательной бригаде много меньше рекордного. Почему бы не давать больше рекордных плавок? Тогда и средний съем станет больше.

Тебеньков улыбнулся и ответил:

- Конечно, можно больше давать стали, но дело не только в нас. Шихту дают то хорошую, а то плохую. Много неспрессованной металлической стружки. Печь набьешь вроде бы полную, дальше некуда, а когда все расплавится, металл виден лишь на дне - вроде солому жжем. Иногда поставляют просто мусор, особенно мало чугуна. Будет хорошая шихта, и тяжеловесных плавок станет больше.

Леонид передохнул и продолжил:

- Такое еще дело. Как только на газовой станции с дровами плохо, нам передают: не грузить печи до звонка, держать на малом газу. Считайте, стоим. И подобных помех немало. Раньше, например, огнеупорный кирпич получали из Боровичей, что в Новгородской области. Замечательные были огнеупоры. А теперь такой кирпич сами делаем, приспособились, а шамотный из Сарапула получаем. И то хорошо. Обком партии помог организовать его производство на обычном кирпичном заводе. Но ведь вы понимаете, огнеупоры-то не те. Глины не совсем подходящие.

Тебеньков покосился на ребят и добавил:

- Разве не верно говорю?

Прав был Леонид. Надо думать, как все это поправить. У блюминга, мощного автоматизированного прокатного стана, залюбовался работой бригад И. Обухова и К. Ветчинина. Сплошняком идет огненный поток обжатых заготовок. Бригады перевыполняют норму. Однако опять разговор о резервах.

- Что надо, ребята, чтобы дело еще лучше шло?

Тут первая жалоба на энергетику.

- Товарищ Новиков, вы не хуже нас знаете, как только с дровами плохо, в первую очередь отключают блюминг. Вот и попробуй перевыполнить план.

- Верно говорите, товарищи, только и нас поймите. На вашем блюминге двигатель в пять тысяч лошадиных сил. Если такой мощности лишить винтовочное производство, тысячи людей окажутся на простое, а у вас не больше сотни.

- Но ведь нам-то от этого не легче. До слез обидно, когда стоит такая могучая машина, а нагретые для проката слитки стынут в печи.

Признался, что эти и другие вопросы обсуждали в обкоме партии. Попытаемся улучшить поставку дров. Для вас это, пожалуй, главный вопрос.

- Верно, товарищ Новиков, и за нами дело не станет. Будет газ, будет и прокат.

И так в каждом цехе - что-то требует поправки. А народ золотой, все знает и понимает.

Отметил про себя: тут агитацией не отделаешься - давайте, мол, лучше работать, надо реальные меры принимать.

Пригласил в заводоуправление главного технолога М. М. Гуревича, главного энергетика А. Л. Боришанского, начальника газовой станции Г. А. Находкина, начальников сталелитейных и прокатных производств, управляющего трестом по заготовке леса, директора и главного механика машиностроительного завода, главных инженеров всех ижевских заводов и объяснил обстановку. В двухдневный срок поручил наметить то, что улучшит работу каждого производства. Обратил особое внимание на поставку и разделку шихты для литейщиков, улучшение транспортных связей между цехами и другое.

На нужды металлургов откликнулись машиностроители. Десятки автогенщиков принялись за разделку шихты. Ускорили установку дополнительных прессов для металлоотходов и металлической стружки. Горком партии призвал население, и особенно школьников, на сбор металлолома. Управление материально-технического снабжения наркомата установило жесткий контроль за отгрузкой в Ижевск чугуна и ферросплавов, а также поставкой угля из Кузнецка.

Вечером, как правило, заслушивал начальников производств и отдельных цехов. Подводили итоги за день. Думали о завтрашних заботах. Это дисциплинировало. За упущения - серьезный спрос.

В разгар боев под Сталинградом на заводе, несмотря на все принимаемые меры, остро ощущался недостаток чугуна. А без него специальную сталь не сваришь. Пригласил главного инженера и главного технолога.

- Что делать?

Прикинули и так и сяк, но дополнительного чугуна взять негде. Придется останавливать печи. Попросил подумать, посоветоваться.

Через несколько дней новый разговор:

- Владимир Николаевич, берется за это дело инженер Свистунов, а вместе с ним и другие.

- А что предлагают?

- Взамен чугуна использовать каменный уголь. Способ давний, только он никогда не применялся для выплавки специальной оружейной стали.

- Что ж, надо попробовать.

И все же я опасался широко пускать в производство предложение инженера Свистунова. Ведь сталь идет на изготовление оружия, а вдруг подведет. Нажал на управленцев наркомата, чтобы чугун был. Крупного перебоя с выпуском

специальной стали не допустили.

Потребовалось освоить производство так называемой кислой стали. Ее можно получить в мартеновских печах, но они заняты выплавкой иных сталей. Нет ли другого выхода? На заводе есть старый мартен. Если его немного перестроить, разработать соответствующую технологию, то выйдет кислая сталь. Всю войну после реконструкции старого мартена не было перебоев с поставками заготовок из этой стали. Ижевские металлурги еще раз доказали, что они большие умельцы.

Снова перебои с ферросплавами - ванадием, молибденом, вольфрамом, никелем. С завода пошли телеграммы, звонки, убыли командировочные. Но это мало помогло. Нависла угроза над выплавкой специальной оружейной стали. А что это означало, нетрудно понять. Не раз ко мне заходили главный металлург и главный технолог и осторожно намекали на мобилизационные запасы ферросплавов, хранившиеся на заводе. Как взять их? Нужно специальное разрешение одного из отделов Госплана. Этот отдел подчинялся непосредственно Н. А. Вознесенскому. Дали телеграмму и ему. Человек очень деловой, на этот раз он на нашу телеграмму не ответил.

Оставалось разбронировать мобрезерв самостоятельно. Знал, что по головке меня за это не погладят. Однако не останавливать же завод? Всю ответственность взял на себя, не стал сообщать об этом даже в наркомат.

А дней через семь-восемь звонит Дмитрий Федорович:

- Завтра тебя будут разбирать на заседании Государственного Комитета Обороны за самовольное разбронирование мобилизационных запасов.

- Вызывают лично или нет?

- Пока вызова нет.

Для меня наступили очень тревожные часы. Однако в Москву меня так и не вызвали. События развивались так. При рассмотрении этого дела Н. А. Вознесенский очень остро поставил вопрос о самоуправстве заместителя наркома вооружения Новикова и потребовал вынести мне строгий выговор. К. Е. Ворошилов, заступаясь, заметил, что у Новикова не было иного выхода: он должен был или остановить завод, или нарушить порядок. Проверено, только Новиков дал в разные адреса семнадцать телеграмм, в том числе и председателю Госплана. И ни на одну не получил ответа.

- Что же ему оставалось делать?

Выговора я не получил, лишь замечание - в дальнейшем не допускать таких случаев.

Весной 1943 года рано подтаял в лесу снег. Вывозка дров

сразу ухудшилась. В это время я был уже в Москве. Получил об этом известие с завода. С наркомом лесной промышленности М. И. Салтыковым стали прикидывать, как выйти из создавшегося положения. Ничего реального не увидели - не было ни сил, ни средств, чтобы хоть как-то увеличить лесозаготовки. Снова вспомнил о мобилизационном резерве. На заводе хранилось около шести тысяч тонн мазута. Как нас выручил в свое время мобилизационный резерв ферросплавов! Если бы сейчас разрешили взять хотя бы тысячу тонн мазута для "подсветки", тогда период бездорожья в лесу мы бы безболезненно пережили. Поехали к Алексею Николаевичу Косыгину, в тот период председателю Совнаркома РСФСР, которому подчинялась лесная промышленность. Салтыков поведал о трудностях с поставкой дров ижевским заводам.

- Вывозим сейчас в день только 220-250 вагонов, а надо триста. Но никаких сил не хватает.

- Что вы предлагаете?

- Разбронировать небольшое количество мазута, хранящегося на заводе.

Косыгин тут же позвонил в Госплан СССР, объяснил все, заметив, что со своей стороны поддерживает эту просьбу. В трубке голос:

- А у вас не Новиков ли сидит?

- Да, он у меня вместе с Салтыковым.

Тогда снова:

- Новиков сам хорошо умеет разбронировывать мобрезервы. Мы не согласны удовлетворить эту просьбу.

Не могу сказать, правильно или неправильно поступил Госплан. Возможностей страны в то время я не знал. А с топливом действительно было худо, хотя, наперед забегая, скажу, что мазут этот хранился на заводе до конца войны и был использован уже в послевоенное время. Пришлось нам с Салтыковым лететь в Ижевск. Нарком лесной промышленности взял с собой 25 наручных золоченых часов.

- Для премирования лесорубов, - пояснил он.

Прибыв на место, сразу выехали на лесозаготовки. Объездили все окрестные села - помогли лесозаготовителям людьми, конной тягой. Ближе к железной дороге нашли участки леса, еще не полностью вызревшие для рубки. С тяжелым сердцем разрешили их вырубить. Михаила Ивановича Салтыкова всегда поминаю добрым словом. Не будь он так прост, доступен, не знай хорошо лесное хозяйство, не откликнись всем сердцем на наши просьбы, как бы пришлось нам туго. Иногда в подобные приезды в Ижевск Салтыков куда-то пропадал на день-два, хотел отдышаться от

бесконечных забот. По мере возможности мы старались его не трогать.

Недостаток топлива завод ощущал всю войну. Помню очень острый период, когда несколько дней подряд не поступали к нам вагоны с углем. Чтобы избежать остановки некоторых цехов, пришлось использовать остатки топлива, лежавшего тонким смерзшимся слоем на заводском складе. Как взять этот уголь? Позвонил в обком партии. Чекинов ответил:

- Поможем!

Обком направил на склад около тысячи жителей города. Они ломами и кирками дробили мерзлый уголь, сметали его в кучи и грузили в вагоны.

В один из дней разговариваю по телефону "ВЧ" с начальником главка А. Б. Богдановым. Докладывает, как идут дела на других заводах, какая нужна помощь. Просьбы такие: на завод по производству ППШ нужно тридцать тысяч заготовок стволов. Для производства пушек Волкова-Ярцева не поставили 50 тонн сортового проката, из Златоуста просят изготовить 150 приспособлений для выпуска противотанковых ружей и т. д. Обращаюсь к Анатолию Борисовичу:

- Ты эту "молитву" мне будешь до утра читать, вот рядом мой помощник, он запишет, я ему передаю трубку, а указания дам, сроки отгрузки сообщат.

Вдруг входит Г. Г. Лещинский, мнется:

- Владимир Николаевич, угля осталось на сутки, а эшелонов с углем на подходе нет.

- С кем говорили?

- Директор говорил с начальником Главснаба Степановым, тот обещал завтра утром позвонить.

- Это неплохо, что позвонит, но ведь завтра к вечеру весь уголь сожжем и придется остановить два котла из четырех на электростанции.

Снял трубку "ВЧ", соединился с Кирпичниковым. Петр Иванович, по своему обычаю, поохал, сказав, что все дороги забиты эшелонами, но меры он постарается принять.

- Петр Иванович, - взмолился я, - нам не меры нужны. Мы должны знать точно, когда получим уголь. В зависимости от этого будем строить режим работы заводов.

- Тогда, Владимир Николаевич, - посоветовал Кирпичников, - позвоните сами Вознесенскому. Я уже с ним говорил, он мне поручил заняться этим вопросом, но пока моих сил не хватает, чтобы найти выход из положения.

Звоню А. Н. Вознесенскому, соединили сразу. Ответил, что в течение двух-трех часов результат нам сообщат. Через два часа

помощник Николая Алексеевича уведомил, что в Ижевск поворачивают два эшелона с углем, которые направлялись в Казань.

- Там положение тоже плохое, - сказал помощник председателя Госплана, - но немного лучше, чем у вас. Следите за продвижением угля сами.

Поблагодарил: еще четыре дня нормальной работы заводов обеспечено.

Эпизод этот имел свое продолжение. Ведомство, которому предназначался уголь, с того дня стало сажать в эшелоны пулеметчиков, чтобы уже никакие силы не могли изменить маршрут движения вагонов. Пишу об этом, чтобы читатели могли представить всю остроту положения, сложившуюся в тот период с топливом.

Дополнительное топливо изыскивали постоянно. Как-то мне доложили, что энергетики и сталеплавильщики используют для сжигания в печах смолу, которая на газовой станции образовывалась как побочный продукт. В смоле много влаги, а влага не позволяет получить необходимую температуру в мартенах. Но металлурги народ упрямый. Под руководством начальника проектно-технического бюро ОКСа Н. Е. Сидорика удалось обезводить смолу, для чего построили специальную установку. Это немного помогло. В болотистых местах Удмуртии веками лежал нетронутый торф - богатейшее топливо. Решили его использовать. На ТЭЦ построили специальный котел. Получилось хорошо. Война внесла большие изменения в производство и потребление электроэнергии. Промышленность города набирала темпы. Потребность в электричестве постоянно возрастала, а мощностей, конечно, не хватало. ТЭЦ работала с перегрузкой. И вот однажды доклад:

- На складе лежит турбина без генератора.

- Откуда она взялась?

- Завезли во время эвакуации из Брянска.

Взялись установить турбину своими силами. За дело принялись главный энергетик Н. В. Годзев, инженеры Е. Г. Рабинович, Г. А. Сосулин, И. Д. Поляков и другие. Достали генератор и вместе со строителями выполнили все работы. Турбина увеличила мощность нашей теплоэлектростанции почти на четверть.

Серьезные трудности пришлось преодолеть заводским железнодорожникам. Перевозки грузов возрастали. Не хватало людей, подвижного состава. Сковывал работу и недостаток внутризаводских путей. "Кроме того, - вспоминает бывший заместитель начальника транспортного управления С. П.

Горынцев, - нам часто приходилось доставлять грузы с Казанской и Пермской железных дорог своими силами. В связи с перегрузкой дорог МПС эшелоны с грузами, идущими на наш завод, отцепляли на станциях за 200-300 километров от Ижевска. Получив извещение об этом, мы посылали туда свои паровозы. Особенно памятна зима 1942 года. Стояли сильные морозы. Угля на заводе было мало, работали прямо с колес. Вдруг получаю извещение: на станции Киров стоят два состава с углем для нашего завода. Пермская дорога в ближайшие дни их доставить не может.

Вызвал машинистов. Вид у них был усталый, глаза воспалены от бессонницы. Многие не отдыхали несколько суток. Рассказал о создавшемся положении и спросил:

- Кто возьмется доставить груз?

- Разрешите мне, - вызвался машинист Георгий Федорович Митрюков.

- Но ведь вы только что из рейса, да и дорога трудная, тридцатиградусный мороз, - сказал я ему.

- Мы должны работать, как на фронте, Степан Петрович, а отдыхать будем после войны, - возразил он".

Георгий Федорович был одним из лучших машинистов завода, зачинателем стахановского движения на внутризаводском транспорте. Встав на фронтовую вахту, он увеличил техническую скорость движения поездов и ежемесячно экономил до 100 тонн угля. На него можно было положиться. И вот отважный машинист отправился в путь. Через 16 часов уголь доставили на завод. Подобное было не раз. Мы возили из близких и отдаленных городов и с железнодорожных станций своим транспортом продукты, доломит, известковый камень, мазут и другие грузы.

Преодолевая трудности, транспортники удлинили Увинскую лесовозную железную дорогу от станции Кильмезь и Узгинскую ветку до станции Зилай, восстановили Постольскую лесовозную дорогу. В общей сложности проложили и восстановили около 350 километров железнодорожных путей, в чем большую помощь оказывали и жители города.

Много появилось на заводе неквалифицированных рабочих, особенно из деревень. Их приходилось учить, и учить упорно. Однажды шел по цеху и увидел, как опытный кузнец С. Градобоев обучал новичка из деревни, который был уже в возрасте. Поставили горячую заготовку в штамп. Чтобы верхняя часть штампа под давлением пара упала на заготовку и сформировала деталь, надо нажать педаль. Градобоев командует:

- Нажимай педаль!

Мужичок второпях нажал, но, испугавшись искр, брызнувших

от молота, отскочил шагов на пятнадцать.

Потом я увидел этого мужичка недели через две. Он уверенно орудовал у молота, как заправский кузнец.

Обучение и воспитание новых кадров на заводах вооружения, как, впрочем, и на других оборонных заводах, стало в годы войны большой проблемой. Но ее разрешили общими усилиями командных кадров, прежде всего мастеров и опытных рабочих.

Рост оборонной продукции потребовал усиления кузнечных цехов. Нагрузка возрастала прежде всего на тяжелые молоты. Для обеспечения промышленности вооружения мощностей вполне хватало. А вот выполнение заказов для авиации изготовление редукторных валов, крупных шестерен и других изделий - требовало дополнительных усилий. Нужен был специальный пятитонный штамповочный молот. Но где его взять? Опять помог случай. Нашли завезенный с какого-то эвакуированного предприятия цилиндр пятитонного молота. А на заводе имелся запасной шабот тринадцатитонного молота. Создали новый молот. Правда, получился молот-гибрид, и запускали его с опаской, потому что если бы вышел из строя шабот действующего тринадцатитонного молота, то запасного для него уже не было - он пошел в переделку. Под угрозой оказалось бы изготовление коленчатых валов для авиационных моторов. Но другого выхода не видели. Риск в данном случае оправдался.

Нараставшие заказы для наших и других заводов создавали дефицит штампов, которые изготовлял ремонтно-механический цех металлургического завода. Ко мне пришла целая группа руководителей цехов:

- Надо создать специальный цех для изготовления штампов, иначе с заданиями не справимся. Площадь уже подобрали, организуем все в цехе блюминга. Оборудование соберем. Но нет главного - нужны три высокопроизводительных полуавтоматических копировально-фрезерных станка.

- Хорошо, - согласился я, - сам вижу, без специального цеха нам не обойтись. Со станками попробую помочь.

Нужные станки установили в цехе, начальником которого назначили Я. А. Франка, толкового инженера-механика. В течение всей войны цех бесперебойно обеспечивал всех штампами, а ремонтники получили дополнительные мощности для изготовления валков для прокатных станов.

Нарастание отпора врагу воодушевляло коллективы заводов на новые трудовые подвиги. Люди делали, казалось, невозможное. В одной из мартеновских печей во время плавки разрушилась часть задней стенки. Что значит остановить печь на ремонт? Это потерять сотни тонн металла. А если заделать

стенку, не охлаждая полностью печь? Оказалось, на заводе нет специального огнеупорного кирпича, из которого складывали мартены. Нашли и применили другой. Горячую стенку восстановили за несколько часов.

В электромартеновском цехе после одной плавки ждали сталь из второй. Все шло как будто хорошо. Но вот доклад начальника смены:

- Ковш под плавку не годится, днище требует ремонта.

Запасного ковша нет. Плавку не задержишь. Единственный выход воспользоваться ковшом первой печи. Однако он еще раскален. Подготовить его к работе вызвался сталевар Александр Борисов, много лет проработавший в этом цехе. Для охлаждения подвели шланги со сжатым воздухом и водой. Пустили водяную струю. Раскаленный докрасна огнеупорный кирпич медленно темнел. Все окутали клубы пара.

Надев валенки, суконную спецовку, войлочную шляпу, рукавицы и защитные очки, Борисов по лестнице спустился в горячий ковш, так как ждать полного охлаждения не было времени. По доносившимся ударам ломика поняли, что Борисов очищает выпускное отверстие - главное, что нужно было сделать. Струей сжатого воздуха сбивали жару внутри ковша. За один заход сделать все не удалось. Передохнув, Борисов облился с головы до ног холодной водой и снова залез в ковш. До плавки оставалось немногим более получаса. Наконец Александр попросил стопор. Когда он показался снова, с его спины валил густой пар, а с обуглившихся краев спецовки летели искры.

- Готово, - сказал Борисов хрипловато и, пошатываясь, пошел от печи.

Мостовой кран подхватил ковш. Подручные сталевары разделали выпускное отверстие. Хлынула тугая струя раскаленного металла. А в стороне, прислонившись к подкрановой балке, с цигаркой во рту стоял Александр Борисов и спокойно наблюдал за плавкой.

Другой случай. Сталевар электропечи Алексей Оглезнев, один из зачинателей скоростного сталеварения на заводе, придя однажды на работу, увидел, что в смене только двое подручных. Другой сталевар и еще один подручный заболели. А смена - двенадцать часов. И так вышло, что из других бригад нельзя взять людей.

На печи Оглезнева шел окислительный процесс, а на соседней - плавление. Если что-то произойдет, завод сорвет выполнение специального заказа. Тревожная ситуация. Начальник смены подошел к сталевару:

- Что будем делать, Алексей Яковлевич?

Оглезнев ответил не сразу. Обошел участок, посмотрел, все ли есть у другой печи, поговорил с подручными:

- Будем работать на двух печах сразу. Ничего не поделаешь - война.

Сталевар и подручные действовали самоотверженно и виртуозно, других слов не подберешь. Кто знает металлургический процесс, хорошо представляет, что значит втроем сварить и принять почти одновременно две плавки сразу.

Такие люди, как А. Борисов и А. Оглезнев, были в каждом цехе, на каждом участке.

Вспоминаю начальника газовой станции Г. А. Находкина. Когда ни придешь, днем или ночью, он всегда в цехе. Не просто обеспечить газом, получаемым от сгорания дров, всю металлургию, все термические цехи двух заводов. Находкин был постоянно озабочен. Перебои с топливом случались в ту пору часто. Газовщики приспособили несколько генераторов для работы как на дровах, так и на угле. При переработке дров образовывалось большое количество смолы. Эту смолу обезвоживали и использовали как мазут, получая дополнительное топливо. Всегда немного прокопченный, но гордый и невозмутимый, Находкин всю войну уверенно нес на своих плечах обязанности руководителя очень беспокойного хозяйства. И после войны он возглавлял этот же участок, проработав на нем почти сорок лет. Беззаветный труженик был награжден орденами Ленина, Красной Звезды и другими наградами.

Не могу забыть еще одного человека - главного энергетика завода Рязанова. В свое время в вечернем институте он преподавал нам теплотехнику. Тихий, нешумливый, он, казалось, ни на час не покидал завод. С конца 1941 года по весну 1943 года, когда я почти постоянно находился в Ижевске, Рязанов каждую ночь заходил ко мне, присаживался на краешек стула и тяжело вздыхал.

- Тяжело? - спрашивал его.

- Тяжело, - отвечал он.

- Но пока дышим?

- Пока дышим, - отзывался Рязанов глуховатым голосом и добавлял: Наверное, до утра дотянем: дрова идут по графику (300 вагонов в сутки), железнодорожники говорят, что еще и два состава с углем на подходе.

- Тогда живем, - отзывался я, пытаясь подбодрить главного энергетика.

Рязанов всегда был немного грустный. Никогда не видел, чтобы он даже слегка улыбнулся.

Частенько я ему говорил:

- День прошел неплохо, суточную сдачу изделий отправили. Подпишу еще несколько бумаг и поеду отдохнуть. И вам советую. Вижу по походке, вы уже завод не раз обошли.

Рязанов обычно отвечал:

- Да, это правильно, надо отдохнуть. Только вот загляну в чиперное отделение электростанции. Там один чипер мне не нравится, как работает.

Чипер - машина, которая дробила древесину в щепу. Щепа поступала в топку котла, обеспечивая хорошее сгорание дров. Работала энергетика, получался и газ. А энергетика - сердце завода. Не будет энергии - завод станет.

- Ну что ж, - соглашался я с Рязановым, - сходите, если надо, да и домой.

Прошло около месяца после этого разговора, когда в кабинет вбежала секретарь и прямо у двери испуганным голосом крикнула:

- У входа в заводоуправление упал Рязанов. "Скорую" я уже вызвала.

Хотя врачи и прибыли через пять-семь минут, но помощь их оказалась ненужной. Наш самоотверженный труженик умер от "разрыва сердца", как тогда говорили. Было бесконечно жаль этого замечательного человека, на плечах которого лежала огромная ответственность за обеспечение заводов и города Ижевска электроэнергией. А ведь Рязанову не исполнилось и сорока лет.

Преждевременная потеря трудоспособности как среди рабочих, так и руководящего состава в годы войны была не так уж редка. Люди умирали на своих рабочих местах от перенапряжения и других невзгод. Призыв "Все для фронта! Всё для победы!" не только жил в сердцах тружеников тыла, но и воплощался в реальные дела.

Прошло девять напряженных месяцев, как я работал одновременно и директором металлургического завода, и заместителем наркома. Но вот на должность директора подобрали достойного кандидата - замечательного хозяйственника, руководившего до этого рядом крупных заводов, инженера-металлурга, бывшего кузнеца и литейщика Сергея Кирилловича Медведева, отличавшегося беззаветной преданностью делу.

Наша армия вела наступление по всему советско-германскому фронту, гнала немецко-фашистских захватчиков с советской земли. Завод набирал темпы. В канун 26-й годовщины Великого Октября пустили в эксплуатацию третью мартеновскую печь. В сталеволочильном цехе установили дополнительный стан

с удлиненной станиной. Расширили травильное отделение. Почти в два раза увеличили скорости волочения на действующем оборудовании. Выпуск проволоки и калибровки еще больше возрос, а количество рабочих при этом сократилось. В прокатном цехе смонтировали новый стан. В кузнечном - вступил в строй еще один пресс.

Впервые в стране применили новый способ - рекуперативный подогрев газа в печах, оборудованных инжекционными горелками. Это снизило расход топлива и дало возможность нагревать металл до температур, необходимых для ковки и проката при работе на низкокалорийном каменноугольном газе. Усовершенствовали беспламенное сжигание газа в печах. В связи с этим в отчете Ленинградского научно-исследовательского института, обследовавшего завод, говорилось: "Оценивая печное хозяйство Ижевского металлургического завода в целом, следует считать его ведущим в системе наркомата. На этом заводе не только практика, но и наука находят свое применение".

В кузнечно-штамповочном цехе впервые стали штамповать ответственные детали на горизонтально-ковочных машинах. Это высвободило много кузнечного и станочного оборудования.

С каждым днем ширилось социалистическое соревнование. По почину машиностроителей ижевские металлурги включились в движение за создание Фонда победы. Увеличилось число комсомольско-молодежных бригад. Мастер скоростных плавок сталевар Л. Тебеньков первым организовал комсомольско-молодежную хозрасчетную бригаду. Перешла на хозрасчет комсомольско-молодежная бригада оператора блюминга Л. Чащипова. К концу войны насчитывалось 190 таких бригад.

Завод поставлял металл для восстановления разрушенных войной заводов и фабрик, увеличивал выпуск продукции для сельского хозяйства, изделий широкого потребления. Особенно велика была помощь машинно-тракторным станциям республики. Несмотря на загруженность оборонными заказами, металлурги изготовили свыше 150 тысяч различных тракторных деталей. Ижевцы первыми освоили производство цепей "Эверта" для комбайнов методом штамповки из холоднокатаной ленты. Раньше их изготовляли на чугунолитейных заводах из ковкого чугуна - процесс длительный, сложный, требовавший высокой квалификации литейщиков. Технология штамповки, внедренная ижевцами, отличалась простотой и высокой производительностью. Ее вскоре переняли и другие предприятия страны.

Новые марки стали, новые виды проката, новые сорта проволоки и ленты давал металлургический завод, бесперебойно

снабжая предприятия своего и других наркоматов нужными штамповками и поковками. В октябре 1944 года за самоотверженный труд в годы Великой Отечественной войны коллектив ижевских металлургов наградили орденом Ленина, а более трехсот работников завода орденами и медалями.

За годы войны завод увеличил выпуск стали по сравнению с 1940 годом на 24 процента, проката - на 21,3 процента, поковок и штамповок - на 40 процентов и калибровки на 38,5 процента. Производительность труда поднялась почти вдвое. Освоено 75 новых марок стали, 170 видов поковок и штамповок и много других изделий для фронта.

В третьем томе "Истории Великой Отечественной войны Советского Союза 1941-1945 гг." говорится:

"Увеличивали выпуск металла, и в первую очередь высококачественного, не только металлургические гиганты, оснащенные новейшим оборудованием, но старейшие заводы Урала: Нижне-Тагильский, Чусовской, Ашинский, Уфалейский, Ижевские и другие. На этих заводах уральские умельцы варили превосходную сталь специальных марок, выпускали прокат сложных профилей, делали холодную протяжку марочных сталей".

Оружие, созданное из ижевской стали, выдержало все испытания в сражениях с гитлеровскими полчищами. Сталь Ижевска побила хваленую крупповскую сталь.

Оружие воздушного боя

Творцы авиационного оружия. - Б. Г. Шпитальный, И. А. Комарицкий, С. В. Владимиров, А. А. Волков, С. А. Ярцев, А. Э. Нудельман, М. Е. Березин. - Стиль работы конструкторов. - Содружество "наука - производство". - Был или не был Ковровский оружейный завод? - "Время всего дороже". - НС-37 и НС-45 - таких пушек не имели ни наши союзники, ни наши враги.

Если бы мне задали вопрос: "Вот вы проработали тридцать лет в оборонной промышленности. Какой вид вооружения, применявшийся в период Великой Отечественной войны, вы считаете наиболее сложным и в создании, и в производстве?" На это я бы ответил: с моей точки зрения, таким видом являются авиационные пулеметы и пушки.

Почему?

Не было в годы войны другого оружия, кроме авиационных пулеметов и пушек, которое при давлении в канале ствола до трех тысяч атмосфер во время выстрела давало бы такую высокую скорострельность. У авиационных пулеметов темп стрельбы достигал 1800 выстрелов в минуту и более, а у авиационных пушек приближался к 1000 выстрелам. И неспециалисту ясно, что это значит. За время между двумя ударами сердца авиационный пулемет производил 30 выстрелов. В более крупных калибрах, как, например, 12,7 миллиметра или 20 миллиметров (а этот калибр имели многие авиационные пулеметы и пушки), частота стрельбы достигала 13-15 выстрелов в секунду. Даже у 37- и 45-мм авиационных пушек скорострельность составляла 4-6 выстрелов в секунду. А ведь наземная артиллерия (зенитная и противотанковая) такого калибра эти 4-6 выстрелов давала далеко не за одну секунду.

Кто же делал это уникальное вооружение?

Первым из создателей авиационного оружия хотел бы назвать Бориса Гавриловича Шпитального. В содружестве с мастером-оружейником Иринархом Андреевичем Комарицким из Ижевска он создал самый скорострельный авиационный пулемет в мире. Это знаменитый ШКАС (Шпитального - Комарицкого авиационный скорострельный). Пулемет появился в начале 30-х годов и среди этого типа авиационного вооружения так и остался недосягаемым для конструкторов всех стран мира. Авиационный пулемет Шпитального-Комарицкого калибра 7,62 мм и производил упоминавшиеся выше 1800 выстрелов в минуту. Такой скорострельностью не обладал даже близко ни один иностранный образец. Лучшие зарубежные системы делали не

более 1200 выстрелов в минуту. Обладал ШКАС и высокой живучестью. Он выдерживал 14 тысяч выстрелов без поломок и задержек. "ШКАС, когда он впервые появился на знаменитом И-16, - вспоминал Герой Советского Союза генерал-лейтенант Ф. И. Шинкаренко, испытывавший новые системы авиационного вооружения, - просто поражал каждого из нас своей оригинальной конструкцией... и скорострельностью".

Боевое крещение авиапулеметы Шпитального - Комарицкого получили в небе Испании и оправдали себя. Они применялись во время войны в Китае и в советско-финляндской войне. С ними, имея уже крупнокалиберные пулеметы и пушечное вооружение, советская авиация вступила в Великую Отечественную войну. "Когда наши доблестные войска, взявшие штурмом Берлин, ворвались в канцелярию третьего рейха, - писал после войны Б. Г. Шпитальный, - то среди многочисленных трофеев, захваченных в канцелярии, оказался на первый взгляд необычного вида образец оружия, тщательно накрытый стеклянным колпаком, и бумаги с личной подписью Гитлера. Прибывшие для осмотра этого образца специалисты с удивлением обнаружили под стеклом тульский авиапулемет ШКАС 7,62-мм и находившийся при нем личный приказ Гитлера, гласивший о том, что тульский пулемет будет находиться в канцелярии до тех пор, пока немецкие специалисты не создадут такой же пулемет для фашистской авиации. Этого, как известно, гитлеровцам так и не удалось сделать".

К слову сказать, ШКАС не был самым скорострельным пулеметом из тех, что создали наши конструкторы. И. В. Савин и А. К. Норов представили до войны авиационный пулемет с темпом стрельбы около 3000 выстрелов в минуту. Такую скорострельность развивал и УльтраШКАС, созданный на базе ШКАСа Шпитальным и Комарицким. Оба пулемета применяли в боях с белофиннами на Карельском перешейке. А пулемет, сконструированный В. И. Силиным, М. Е. Березиным и П. К. Морозенко, имел еще более невероятную скорострельность - 6000 выстрелов в минуту. К сожалению, этот авиационный пулемет недооценили и работу над ним прекратили. Принципом действия его воспользовались немцы, создавшие в середине войны модель автоматической револьверной пушки 20-мм калибра, а к концу войны - и опытные ее образцы. Этим же путем пошли после войны американские специалисты, получившие в середине 50-х годов один из видов скорострельного авиационного вооружения.

Исключительно высокие достоинства системы ШКАС позволили создать на ее основе еще до войны и крупнокалиберный 12,7-мм авиационный пулемет. Сделали это конструкторы оружия Тулы, где в это время в КБ работал

малоизвестный молодой инженер Семен Владимирович Владимиров. Он взялся за это дело и завершил его. Пулемет системы ШВАК (Шпитального Владимирова авиационный крупнокалиберный) стал мощным оружием в борьбе с авиацией противника. Однако С. В. Владимиров на этом не остановился. Свой крупнокалиберный пулемет он превратил в 20-миллиметровую авиационную пушку. Эту пушку испытывал на поликарповских истребителях В. П. Чкалов, который дал ей высокую оценку.

Пушка, созданная С. В. Владимировым, получила также наименование ШВАК, так как в ней были заложены принципы действия, разработанные Б. Г. Шпитальным. 20-мм авиационная пушка ШВАК, намного превосходившая по тактико-техническим характеристикам лучшие зарубежные образцы, применялась уже в боях на реке Халхин-Гол в 1939 году. А в начале Великой Отечественной войны ею вооружали даже легкие танки. Несколько сот таких танков участвовало в боях под Москвой в декабре 1941 года. Масса снаряда этой пушки была в 10 раз больше, чем пули, а ее скорострельность - более чем вдвое превышала скорострельность пехотных пулеметов. Пушка ШВАК стала самой массовой конструкцией авиационного вооружения в годы Великой Отечественной войны.

Однако ШВАК оказался слабоват при поражении бронированных наземных целей, когда эту пушку поставили на штурмовик. Тогда в 1940 году тульские конструкторы А. А. Волков и С. А. Ярцев предложили 23-мм авиационную пушку, получившую их имя - ВЯ (Волков - Ярцев). Эта система также надежно поражала броню легких танков и бронемашин и стала основным оружием советских штурмовиков Ил-2. За рубежом пушек такого калибра в то время еще не было. ВЯ-23, производившаяся сразу на нескольких заводах, была наряду со ШВАКом одним из самых массовых видов авиационного пушечного вооружения.

Таким образом, с точки зрения систем авиационного оружия советская авиация вступила в войну вполне оснащенной. Наше превосходство здесь над противником сохранялось до конца войны и являлось одним из важных факторов завоевания господства в воздухе.

Став заместителем наркома вооружения, я по долгу службы встречался со всеми конструкторами, занимавшимися вооружением для авиации. И первым, кого я увидел в своем кабинете, был Борис Гаврилович Шпитальный. Знакомство с ним произошло довольно своеобразно. Как-то в июле 1941 года, когда я проводил совещание с представителями заводов, вошел

секретарь и доложил, что в приемной находится конструктор Б. Г. Шпитальный и просит его принять.

- Попросите подождать минуты две-три, - сказал я, - сейчас закончу с товарищами и приглашу его.

Не прошло и двух минут, как я, завершив разговор, вышел в приемную. Секретарь недоуменно пожал плечами:

- Шпитальный уже уехал.

- А зачем приезжал?

- Не знаю.

- Ничего не сказал?

- Ничего. Когда я попросил его обождать, он встал и ушел.

Не придав совершенно значения этому факту (подумал только, что, значит, я был Б. Г. Шпитальному не очень нужен), я вскоре был обескуражен звонком из приемной Сталина. Со мной говорил Поскребышев. Вот что я услышал:

- Товарищ Новиков, как же так получается, вас только назначили на этот пост, а вы уже проявляете бюрократизм - не приняли конструктора Шпитального.

Объяснив, как было дело, я сказал, что готов встретиться со Шпитальным в любое время.

- Товарища Шпитального надо принимать сразу, - подчеркнул Поскребышев и положил трубку.

Позже я узнал, что Борис Гаврилович пользовался особым расположением Сталина. Почти на всех боевых самолетах стояли пулеметы и пушки его конструкции. Сталин позаботился о создании Шпитальному всех условий для работы, хотя, как скажу дальше, тот не всегда оправдывал возлагавшиеся на него надежды.

В общем, мне дали понять, что с этим конструктором надо работать в особом контакте.

Шпитальный пришел снова через неделю, и, хотя у меня опять шло совещание, я сразу пригласил его в кабинет, а товарищей отпустил. Шпитальный представился, а затем спросил:

- Вы меня знаете?

- Да, - ответил я, - слышал о вас и о ваших пулеметах.

Конструктор улыбнулся и, не ожидая приглашения, сел к столу. На нем был хорошо сшитый костюм серого цвета, белая сорочка и галстук в полоску. Держался он очень уверенно, как человек, который знает себе цену. Внимательно глядя на меня, Шпитальный продолжал:

- Я пришел сказать вам, что сейчас в нашем конструкторском бюро готовится к испытаниям тридцатисемимиллиметровая авиационная пушка, равной которой пока нет. Очень хотелось, чтобы вы посетили наше конструкторское бюро и увидели эту

пушку. За этим, собственно, я пришел. Посмотрите пушку лично.

Поблагодарив Бориса Гавриловича за приглашение, я пообещал в скором времени побывать в конструкторском бюро. А удалось поехать лишь через две недели. КБ находилось на тихой городской улочке, в неприметном трехэтажном особняке с тяжелой крепкой дверью. Шпитальный сразу повел меня туда, где шла работа над тридцатисемимиллиметровкой. На прочном столе лежал внушительной толщины ствол с собранной казенной частью. Таких авиационных пушек я еще не видел. Этот калибр привычней был для зениток и легких танков. А новая пушка Шпитального с могучим стволом предназначалась для воздушных боев.

Тут я увидел и Комарицкого, бывшего ижевца, с кем вместе работали в мотоциклетном производстве. Очень энергичный, хотя и чуть полноватый человек, Иринарх Андреевич обладал необыкновенным даром - мог сделать то, что другому оказалось бы не под силу. Во время одного пробега ижевских мотоциклистов на машине Комарицкого лопнул поршень. В первой же деревенской кузнице он залатал его и нагнал товарищей. С тех пор, как мы расстались, Иринарх Андреевич мало изменился и был рад увидеться со мной, вспомнить ижевские дела.

Комарицкий рассказал о новой крупнокалиберной авиационной пушке, которая уже, как оказалось, проходила полигонные испытания. Пушки такого калибра на самолеты еще не устанавливали. Техническая мысль и умение советских конструкторов намного опережали старания зарубежных коллег.

Почему так получилось, не берусь судить. Но приоритет наш был бесспорным.

О новой авиационной пушке Иринарх Андреевич говорил без хвастовства - есть еще недостатки, требующие устранения. Авиаторы просят облегчить пушку, увеличить боезапас и т. д. Над этим и трудится сейчас коллектив конструкторского бюро. Я похвалил конструкторов, но заметил, что, как заводской работник, нахожу некоторые узлы тридцатисемимиллиметровки сложными в изготовлении, посоветовал, если можно, упростить их. Мне показалось, что Шпитальный не очень прислушивался к моим словам, видимо, считая, что все вопросы в основном уже решены, пушка на выходе и надо ли что-то менять, если идет война и дорог, как говорится, каждый час.

Вернувшись из КБ, сразу зашел к наркому. Доложил о своих впечатлениях. Заметил, что хотя новая авиационная пушка Шпитального будет грозным оружием в борьбе с немецкими самолетами и танками, но в производстве, чувствую, в таком виде

окажется сложной, да и для самолета она несколько громоздка, что отмечают и авиационные конструкторы.

Устинов спросил:

- А как дела с такой же пушкой у Нудельмана?

Я знал об этом молодом конструкторе, в КБ которого создавалось подобное оружие, однако в каком состоянии дело, точно мне было не известно, докладывали, что пушка готовится к испытаниям.

- Обязательно побывай в ближайшее время у Нудельмана, посмотри все своими глазами. Пусть стараются, возьмем лучший образец.

В КБ А. Э. Нудельмана тоже сразу поехать не удалось. В этот же день, а точнее, около двух часов ночи меня и Рябикова вызвал нарком. Вид у него был возбужденный, лицо покрыто красными пятнами. Он сказал, что только приехал от Сталина, где получил задание о строительстве нового завода, который бы дублировал производство 20-мм авиационных пушек ШВАК, выпускаемых сейчас только на Ковровском заводе.

- Разве Ковровский завод не справляется с заданием? - удивился я.

- Сталин предлагает построить новый завод в глубоком тылу.

- Но ведь Ковров достаточно далеко от Москвы.

Дмитрий Федорович недовольно посмотрел на меня:

- Разве ты не знаешь, что уже были попытки бомбить Горький? А Ковров много ближе. Так что в этом указании есть резон. Я уже переговорил по этому вопросу с Госпланом, чтобы помогли подыскать какую-то базу для нового завода и выделили оборудование.

Все еще нервничая, Дмитрий Федорович, обращаясь ко мне, закончил:

- Тебе надо срочно выехать в Ковров и поговорить с руководством завода. Уточни, сколько потребуется площадей для изготовления таких же пушек, сколько для инструментального цеха, ремонтников, вспомогательных служб. Проект постановления Государственного Комитета Обороны нужно подготовить к часу дня завтра. Так что поспать не удастся. После полудня я обо всем должен доложить Сталину.

Немного помедлив, Устинов закончил:

- Много людей сейчас не подключайте. Особенно осторожно говорите на заводе. Никто, кроме директора и главного инженера, не должен ни о чем догадываться. Да и их вряд ли стоит полностью посвящать во все детали подготовки нового производства пушек ШВАК.

На Ковровском заводе меня встретил главный инженер Г. И.

Маркелов, тоже бывший ижевец, с ним я был хорошо знаком. Так как я не хотел привлекать к себе внимания, то, помимо главного инженера завода, никто не предполагал истинную цель моего приезда. Для всех это было обычное знакомство с производством. Выяснял, какая необходима помощь со стороны наркомата и из других мест в связи с резким ростом выпуска всех видов вооружения, которые изготовляли в Коврове.

В сравнении с нашими основными оружейными заводами, такими, как в Туле и Ижевске, которые имели более чем двухвековую биографию, Ковров представлял собой завод нового типа. Его создавали уже в годы Советской власти и строили с размахом, расчетом на будущее. Цехи просторные, светлые, с высокими потолками и перекрытиями, большими окнами, естественным освещением. Оборудование тоже новое или более новое, чем на других заводах. Просторные проходы между станками, широкие проезды между отдельными корпусами.

С самого основания завод специализировался на выпуске автоматического оружия. Первые автоматы конструкции старейшего русского оружейника В. Г. Федорова выпустили здесь еще в 1925 году. За это время сложился крепкий коллектив, выросли кадры инженерно-технических работников, появилось на предприятии много рабочих-умельцев, возникло замечательное конструкторское бюро, которое занималось созданием только автоматических систем. Это бюро возглавлял известный советский изобретатель-оружейник Василий Алексеевич Дегтярев, человек необычайного дара и трудолюбия, создавший ряд типов автоматического оружия, хорошо зарекомендовавших себя и давно принятых на вооружение нашей армии.

Мы и направились поначалу в конструкторское бюро, но, к сожалению, Василия Алексеевича там не застали. Он уехал на полигон - испытывать свой модернизированный ручной пулемет. Зато я познакомился с главным конструктором завода Бугровым. Выше среднего роста, с густой черноватой шевелюрой и несколько удлиненным лицом, молодой инженер оказался очень знающим и компетентным в производственных делах. По его ответам, обстоятельным пояснениям я понял, что главный конструктор отлично знает дело, знаком до деталей с каждым видом оружия, выпускаемым заводом, вникает во все новые предложения конструкторов, вместе с ними и заводскими работниками решает вопросы по дальнейшему совершенствованию вооружения с привлечением сил производства.

В это время на заводе дорабатывали станковый пулемет Дегтярева, с которым мне пришлось столкнуться в Туле,

усовершенствовали пистолет-пулемет и ручной пулемет его же конструкции. Изготовлением этих видов оружия была занята значительная часть коллектива завода. Другое крупное производство авиационные пушки ШВАК, ради которых я сюда и приехал. Конструктора С. В. Владимирова нашел в одном из цехов. Довольно крупный человек, неторопливый в словах и движениях. Отвечал на вопросы обстоятельно, но немногословно. Оказалось, что главная проблема сейчас - не допустить сбоев в крупносерийном производстве созданной им пушки. Предела совершенствованию любого изделия нет. Поэтому многие идеи, которые рождаются по дальнейшему улучшению пушки ШВАК, надо внедрять так, чтобы не сбить ритма производства. Это тем более важно, что изготовление пушек непосредственно связано с выпуском самолетов. Любая, даже небольшая конструкторская ошибка приведет к серьезным последствиям - без пушек самолеты не уйдут на фронт.

Показывая цех сборки, Семен Владимирович остановился у одного рабочего и, объясняя операцию, которой тот занимался, заметил:

- Думаю, что авиации скоро потребуется оружие более крупного калибра. У меня у самого руки чешутся от желания сделать пушку более мощной. Но пока такой период, когда надо давать как можно больше этого оружия. Ведь им вооружаются все истребители Лавочкина и Яковлева, а также штурмовики Ильюшина. По заданию правительства приступаем к изготовлению пушек, стреляющих не только с синхронизатором, то есть сквозь вращающийся пропеллер, но и таких, что устанавливаются в полый вал редуктора двигателя. Это увеличивает точность огня и темп стрельбы, так как она не зависит от числа оборотов двигателя. Многое решаем совместно с авиационными КБ. Ставим сейчас такую пушку на самолет Як-1. Напряжение на заводе с выпуском этого варианта ШВАК большое. Отдельные производства - на казарменном положении.

Владимиров познакомил меня с начальником цеха сборки В. В. Науменко, опытным производственником, который очень помог мне в миссии, которую я выполнял. Нельзя было не обратить внимания на порядок в цехе, исключительную чистоту у рабочих мест, на слаженность в действиях рабочих и мастеров. Сам Науменко, покуривая, спокойно ходил по цеху и лишь изредка давал то или иное указание. В основном его замечания касались обучения рабочего пополнения, которое продолжало прибывать на завод. Скоро В. В. Науменко стал заместителем главного инженера, а затем, с середины войны, и главным инженером завода и многое сделал для бесперебойного выпуска военной

продукции для фронта.

Знакомство с производством ШВАКов показало, что ковровцы отправляли на авиационные заводы несколько десятков пушек в сутки, а надо 100-120. Изделие сложное, но технология его уже отработана. Стволы, затворы и многие другие узлы и детали изготовляли на крупных вертикально-фрезерных, горизонтально-фрезерных и токарных станках. В производстве стрелкового оружия подобные станки не применяли. Они были лишь в ремонтных и некоторых инструментальных цехах. На новый завод нужны такие станки в большом количестве. Где их взять? Их поставлял до войны наркомат станкостроения: выпускаются ли они сейчас?

На заводе уже существовал поток, но отдельные операции требовали переналадки. При смене приспособлений или инструмента на отдельных операциях создавалось небольшое скопление деталей. Сопровождавший меня Г. И. Маркелов пояснил:

- Вы ведь знаете, что сделать одну пушку ничего не стоит, не надо никаких приспособлений, только золотые руки механика. Другой подход, когда нужно дать сто пушек в день. Для нас с вами, выросших на массовом производстве стрелкового оружия, просто бывало, когда пятьсот, тысяча и более изделий выпускалось в сутки - тогда производство устойчиво. А вот серия 100-120 изделий в день - головоломка: как загрузить станки, чтобы они не простаивали. Рабочие и наладчики нужны тоже более высокой квалификации. Металл, идущий прежде всего на подвижные части, проходит специальную термообработку, обращаемся с ним на "вы". В термическом цехе каждую деталь принимают военпреды. Вот и вертимся, чтобы все было в порядке.

Уже было известно, что в скором времени заводу придется осваивать еще одну авиационную пушку - конструкции Волкова - Ярцева, чуть большего калибра. Орешек твердый. Подвижные части, да и вся пушка нагружались больше, чем ШВАК. И габариты пушки крупнее, и более мощный патрон. Значит, и станки потребуются другие.

От Маркелова услышал:

- В кузницу надо ставить пятитонный молот, а у нас его нет. Может, заготовки поступят из Ижевска?

Попробовал Маркелова немного успокоить:

- Особо не драматизируй положение, Григорий Иванович, найдем выход. Народ у вас опытный, конструкторы и технологи такие - позавидуешь. База хорошая, инструментальщики сильные, заготовительные цехи мощные. Самое главное - свое станкостроение организовать, без этого ничего не выйдет. И чем

скорее, тем лучше. Без своих станков с внедрением новой техники намучаетесь.

- Думаем об этом.

- Вот и хорошо. Подбирайте помещение, определяйте номенклатуру станков, а станками, которые вам самим сделать не под силу, попробуем помочь.

Дело Г. И. Маркелов знал обстоятельно, производством руководил уверенно. По разговорам, которые велись при мне в цехах, видел, что указания главного инженера четкие и верные. За несколько часов пребывания на заводе понял, каким должно быть производство пушек С. В. Владимирова там, где оно определено, и что для этого нужно.

Вернувшись утром в Москву, узнал, что нарком домой не уезжал, ждал меня. Подготовили проект решения ГКО, где предусмотрели выделение нескольких тысяч строителей. Поставку оборудования в такой короткий срок согласовать не удалось. Записали поручение Госплану и Наркомату станкостроения: найти или изготовить нужные станки. Дмитрий Федорович уехал к Сталину. Решение о строительстве нового завода вышло на следующий день.

Первые производственные корпуса построили на новом месте за пять месяцев. Небольшой местный заводик подчинили основному. В конце 1941 года все было готово для производства здесь пушек ШВАК. Однако разгром гитлеровцев под Москвой изменил планы - с производством ШВАКов решили повременить. Завод стал выпускать очень нужные армии четырехствольные зенитные скорострельные пушки для борьбы с самолетами, летающими на небольших высотах. А ШВАКи постепенно освоили в Медногорске, но, правда, уже не в таком количестве, как намечали, так как появились к этому времени другие авиационные пушки, более совершенные.

Задолго до начала войны на испытательной станции в Туле, где тогда работал С. В. Владимиров, побывал М. Н. Тухачевский. Наблюдая за стрельбой пулемета ШВАК, он спросил конструктора:

- Из малого авиационного пулемета вы сделали большой. Скажите, а скорострельную пушку для самолетов из него сделать можно?

Конструктор, уже много об этом думавший, сразу ответил:

- Можно.

- Вот это хорошо, - сказал Тухачевский, - прикиньте, что для этого необходимо. За такой подарок летчики вам будут очень благодарны.

Слова эти оказались пророческими. Ни один другой образец

авиационного пушечного вооружения как у нас, так и у наших союзников и врагов не мог сравниться с огромными "тиражами" ШВАКа. Сконструированная С. В. Владимировым пушка заняла в воздушных сражениях доминирующее положение и во многом определила исход битвы между воздушными флотами воюющих сторон. Бронебойный снаряд для нее, появившийся уже в ходе войны, пробивал даже танковую броню. Со столь мощным оружием советские пилоты уверенно атаковали любые самолеты противника и настигали врага в небе и на земле.

В начале 1942 года стал вопрос об усилении вооружения штурмовиков Ил-2. Фронтовики предлагали поставить на самолет более мощную пушку, а еще лучше две. Государственный Комитет Обороны принял решение оснастить штурмовик двумя пушками системы ВЯ и крупнокалиберным пулеметом. Изготовление пушек поручили Ковровским оружейникам. Директора завода В. И. Фомина вызвали в Москву.

Вручая приказ о производстве новых авиационных пушек, нарком подчеркнул:

- Штурмовики нужны армии только с новыми пушками. Ковровцы и так делают все для фронта. Но пушку ВЯ никто, кроме вас, быстро не освоит. Скажите об этом коллективу.

В конце февраля 1942 года на завод поступил приказ, в котором излагалось задание правительства, и тогда же все отделы и цехи немедленно развернули работу по подготовке производства ВЯ и вели ее круглосуточно. Первые опытные образцы ждали от ковровцев через месяц, а спустя еще месяц - серийного выпуска новых пушек. Даже для военного времени - срок невероятный.

Подбирали станки из оборудования в цехах, где изготовляли пушки ШВАК. К выбранным станкам делали необходимые приспособления. Готовили технологические карты и чертежи. Более полутора тысяч видов инструмента, калибров и приспособлений спроектировали заводские конструкторы. Партийно-хозяйственный актив завода нацелил коллектив на безусловное выполнение задания, связанного с получением первых образцов оружия в марте. Штабом освоения нового изделия фактически стало не только заводоуправление, но и партком, который считал эту работу боевой проверкой сил партийцев во всех подразделениях завода. Именно в этот период у ковровцев появились две комсомольско-молодежные бригады, получившие почетное наименование гвардейских. Это бригады инструментальщиков, которыми руководили Павел Юрменев и Анатолий Рындин. Бывали дни, когда П. Юрменев, обслуживая два фрезерных станка, работал по 18 часов в сутки, чтобы

укомплектовать деталями сборку приспособлений для ВЯ. Так же работал и А. Рындин. Оба коллектива показывали образцы трудовой доблести.

Напряженно осваивали детали авиационной пушки Волкова - Ярцева в цехе, возглавляемом С. Б. Гутманом. Как говорится в истории Ковровского завода, "старшие мастера И. А. Булыгин, П. В. Рулев, не дожидаясь получения оснастки, пошли неторeным путем новой технологии в глубокую разведку. Они точно выдерживали маршрут обработки, только иногда им приходилось прибегать к обходным вариантам: заменять протягивание долблением, копирование фрезерованием, станочную работу - слесарной. Они упорно пробивались вперед, к финишной операции, торопясь в срок подать свои детали сборщикам".

Основную деталь пушки - ствольную коробку - изготовляли на участке старшего мастера И. А. Булыгина. Отладчик Михаил Антонов с первых операций на всех сложных переходах налаживал станки, затем работал на них, потом передавал станки с полной наладкой тем, кого сам же обучал фрезерному делу. Коммунист Илья Васильевич Филиппов, заместитель начальника цеха, в течение смены работал то фрезеровщиком, то отладчиком, то мастером. По 18-20 часов в сутки проводил он на участках. Где можно, упрощал технологию, где нужно, увеличивал съем продукции со станка. Почти все детали и узлы для первых пушек подготовили еще до конца марта. Теперь предстояло их собрать, отстрелять и сдать заказчику.

В одну из последних ночей этого месяца, когда пушки ВЯ ставили для отстрела, я снова оказался в Коврове. Директор завода Василий Иванович Фомин, которого лично я еще не знал, был невысокого роста, хлопотливый, но вместе с тем имел серьезный и даже озабоченный вид. И было от чего. Завод - один из крупнейших в оборонной промышленности, и заданий - куча. Не каждому под силу. Но В. И. Фомин, остававшийся директором до конца войны, справлялся со всеми делами довольно успешно.

Немцы хорошо знали Ковровский оружейный завод - на нем до войны работали их специалисты. Заказывали ковровцы в Германии и станки, с помощью которых получали важные детали для отдельных изделий. В письмах из Германии прямо указывалось: Ковровский пулеметный завод. И мы беспокоились, как бы гитлеровская авиация не разбомбила этот пушечно-пулеметный гигант. Были приняты особые меры маскировки огромного предприятия. На крышах зданий и между корпусами посадили целый еловый лес, надежно укрывший заводскую площадь от просмотра с воздуха. А в стороне, на другой железнодорожной ветке построили фиктивный завод из фанеры

со специальной подсветкой, который и бомбили фашистские летчики. Уловка удалась. Фанерная бутафория не раз подвергалась жестоким ударам с воздуха. В гитлеровской печати появились сообщения о "полном" уничтожении "оружейного завода в Коврове". А завод между тем работал как ни в чем не бывало. В том была особая заслуга его директора В. И. Фомина, неоднократно вылетавшего на заводском У-2, чтобы лично осматривать замаскированную территорию, которую удалось спасти от бомбежек.

Директор повел прямо в цехи, где уже изготавливали и собирали авиационные пушки конструкторов Волкова и Ярцева. Время зря на заводе не теряли. Практически все было готово к производству, хотя еще и немало оставалось сделать. Тут же находились сами конструкторы пушек - А. А. Волков и С. А. Ярцев. Молодые, крепкого сложения, серьезные, чем-то даже похожие друг на друга. Только Волков - блондин, в очках, а Ярцев - шатен и без очков. И одеты по-разному: Волков в костюме, при галстуке, а его соавтор - в полувоенном френче. Попросил их сопровождать меня и показать производство их детища от начала до конца.

Вместе с нами пошли по цехам директор, главный инженер, главный технолог, заместитель главного конструктора В. В. Бахарев (будущий министр), начальник производства ВЯ П. В. Финогенов (ныне руководитель Министерства оборонной промышленности). Посмотрели цех ствольной коробки, ствольный цех, цехи крупных и мелких деталей и другие. Везде доклад, в каком состоянии дело, в чем нужна помощь. От наркомата, понял, зависела в основном только поставка быстрорежущей стали. Ее не хватало в то время всем, в том числе и ковровцам.

Жалуются главным образом инструментальщики:

- С перебоями поставляют сталь, товарищ Новиков. То вагоны задерживают, то совсем мало дают, а переходящие запасы незначительны. Обычная инструментальная сталь не позволяет работать на высоких скоростях - вы это знаете.

В одном из цехов работницы пожаловались на жилье:

- Живем в бараках. Надо строить хорошие дома. Я очень удивился:

- Откуда в Коврове бараки, к вам же никто не эвакуирован?

- Но рабочих-то прибавилось, Владимир Николаевич, план растет.

Оказалось, что есть целый барачный поселок, в котором поселили в основном молодежь - подростков от 14-15 лет и старше. Их несколько тысяч - треть рабочей силы завода. Есть над

чем подумать.

Жалобы на столовые:

- Едим в пять посадок, не хватает мест, надо строить новую столовую, которая бы сразу кормила всех.

С директором тут же решаем, как выйти из положения, намечаю, о чем поговорить с наркомом.

Идем в тир. Там уже все готово для испытаний нового оружия. Рядом с ВЯ для сравнения ШВАК. Делаем по тысяче выстрелов из каждого экземпляра. Задержек нет. Большой успех конструкторов и заводского коллектива. Жму руку директору и создателям пушки.

Ковровцы изготовляли авиационные пушки, как, впрочем, и другое оружие, очень надежно. Хочу это подчеркнуть особо. Известно, что в первый период войны на фронте ощущался большой недостаток боеприпасов. Особенно он усилился, когда началась эвакуация заводов. Эвакуировали и патронные. Патронный и снарядный голод коснулся и оружейных заводов. Если до войны никто патронов при отстреле не считал, то теперь вели строгий учет остававшихся на заводах боеприпасов.

Так было и в Коврове. Если для отстрела ручного пулемета раньше, например, расходовали 150-200 патронов, чтобы пристрелять его и проверить работу автоматики, то теперь количество расходуемых патронов сократилось до пяти: двумя выстрелами проверяли автоматику, тремя - точность боя оружия. Снарядов для проверки авиационных пушек отпускали меньше почти в десять раз. Убедившись, что пушки стреляют, их сразу отправляли на авиационные заводы. И жалоб на недостатки в автоматических системах с фронтов не поступало. Возможно, что-то и случалось в процессе эксплуатации пушек в боевых условиях, но все устраняли прямо на местах. На заводские недостатки рекламаций не было.

На что сетовали авиационщики, так это на некоторую громоздкость ВЯ - ведь была она в полтора раза тяжелее ШВАК. Одна весила 42 килограмма, другая - 66. Но летчики были довольны - масса снаряда ВЯ, имевшего калибр 23 мм, значительно превосходила снаряд двадцатимиллиметровки, а вес секундного залпа был почти два килограмма вместо одного килограмма с небольшим у ШВАК. Такого секундного залпа не имела даже 37-мм американская авиационная пушка - вес его был на полкилограмма ниже, чем у нашей ВЯ.

Вернувшись в наркомат, я доложил Д. Ф. Устинову о ходе постановки в Коврове новой авиационной пушки. Хотя я и сообщил, что коллектив трудится напряженно, все же нарком был настороже - в апреле ВЯ должна пойти на этом заводе серийно.

- Смогут ли?

- Должны, - ответил я. - Все для этого в основном готово.

Беспокойство Дмитрия Федоровича было вызвано еще и тем, что пушку Волкова - Ярцева пробовали ставить на одном из эвакуированных заводов, но из этого ничего не получилось: в отведенные сроки коллектив не уложился из-за плохих условий производства и отсутствия высококвалифицированных кадров.

Две недели спустя, когда я снова был в Ижевске, Д. Ф. Устинов поехал в Ковров сам. Он нажал на заводчан еще, потребовав от дирекции безусловного выполнения всей апрельской программы по выпуску пушек ВЯ. Сроки сдачи готовых изделий установили особым графиком, который производственники назвали наркомовским. Получая график, подписанный наркомом, каждый руководитель, большой и малый, чувствовал себя вдвойне ответственным за план.

Потом Д. Ф. Устинов рассказывал о самоотверженности рабочих и командиров производства. Прибыв на завод, он вместе с директором зашел в одну из мастерских и увидел на лавке спавшего человека, совершенно обросшего, в мятом засаленном костюме.

- Кто такой? - строго спросил он Фомина.

- Начальник мастерской Самойлов.

- Почему спит?

- Он уже две недели не покидает рабочего места, готовит детали для новой пушки.

- Буди!

Растерянный Самойлов стоял перед наркомом, краснея за свой внешний вид. Но нарком, обычно очень нетерпимый к любой неряшливости, на этот раз отправил заводского работника домой:

- Умойтесь, побрейтесь и выспитесь.

А мне Устинов сказал:

- Есть ли еще где такой народ, как у нас?! Самая главная ошибка Гитлера в том, что он не знал и не знает советских людей. И это в его авантюре против нашей страны - основной просчет.

И добавил:

- Хотя и технически мы им не уступаем и даже во многом обходим. Но ведь это тоже результат творческих сил советских людей, которые так недооценил враг.

Выступая на первомайском митинге перед тружениками Ковровского завода, директор заявил:

- Наша штурмовая авиация получила от нас затребованное мощное вооружение. Поздравляю всех вас с победой.

А юная комсомолка Г. Новикова, работница одного из цехов, сказала в тот Первомай:

- Никогда фашистские гады не заставят нас встать на колени и склонить головы. Как ни беспощаден заклятый враг, какие бы козни он ни строил, ему не сломить гордость великого советского народа.

Вспоминаю ковровцев с большой симпатией. Надежный народ, никогда не подводил. В ходе войны я бывал на этом заводе еще не раз и всегда убеждался в неисчерпаемых силах коллектива. Рабочие в беседах вели себя спокойно, уверенно, чувствовали, что являются членами мощного и крепкого коллектива. Спросишь токаря, фрезеровщика или слесаря:

- Ну как дела?

Ответят:

- Товарищ Новиков, все будет в порядке. Если даже где немножко сегодня отстанем, завтра перекроем - будьте спокойны.

Сразу после разгрома гитлеровцев в Сталинградской битве приехал к ковровцам по одному небольшому делу. Видел радость рабочих. Они говорили:

- Вот бы еще раза два поддать так немцам - Гитлер и ноги протянет. И добавляли:

- А за нами дело не станет, что прикажете, то и сделаем.

И делали.

В пору моего директорства на Ижевском заводе до войны там освоили в производстве 12,7-мм авиационный крупнокалиберный пулемет конструкции М. Е. Березина. Хочу сказать о работе конструктора и завода уже в дни войны.

Оказавшись в Ижевске, Михаил Евгеньевич Березин, будучи человеком скромным и контактным с людьми, быстро сблизился с коллективом, став в нем своим человеком. В Ижевске мы тогда впервые осваивали автоматическое оружие для авиации. Конструкторы и технологи с большим азартом готовили пулемет к выпуску. В ту пору Михаил Евгеньевич очень часто заходил ко мне и докладывал, как идут испытания пулемета, и другие вопросы, связанные с его изготовлением. Что-то шло хорошо, а что-то и не ладилось, и однажды он спросил:

- Владимир Николаевич, вы верите, что завод все-таки освоит этот пулемет?

На что я уверенно ответил:

- Убежден. Здесь я работаю много лет, знаю коллектив, конструкторов, наши огромные возможности.

- Да, - согласился Березин, - особенно мне нравится главный конструктор завода Василий Иванович Лавренов: очень толковый человек, дело знает, душа хорошая. Поговоришь с ним, посоветуешься о том-другом, он всегда что-то подскажет и все мои предложения изучит. Вместе часто думаем, как сделать в

пулемете все наилучшим образом.

Снова я встретился с Березиным, когда приехал в Ижевск уже как заместитель наркома - наладить массовый выпуск винтовок и пулеметов Максима. К этому времени уже построили испытательную станцию и новый корпус для производства березинского пулемета.

Отстрел пулеметов вели с десяти стендов - сплошная пальба. Разговор в тире только на пальцах и с помощью других знаков. Отдельных выстрелов не замечаешь, слышен лишь неудержимый рев очередей. Вспоминал, как до войны мы каждый месяц проверяли пулеметы на живучесть. Он должен был выдержать 6000 выстрелов без поломок и без заминок. Подготовленную партию пулеметов не отправляли на авиационные заводы, пока один из выборочно взятых пулеметов не доказывал, что испытания он выдержал отлично. Начиная с директора завода и кончая механиком-отладчиком, все напряженно ждали результата каждого такого экзамена. А ведь испытания шли почти пять дней, и через каждые три часа главный инженер завода или главный конструктор докладывали мне по телефону о ходе стрельб. Обычно говорил им:

- Стреляйте не спеша, не перегрейте пулемет.

- Знаем, Владимир Николаевич, - отвечали они.

Самое большое волнение, когда отстреливали последнюю тысячу патронов. На заключительные 400-600 выстрелов шел в тир сам. Собиралось почти все руководство. Михаил Евгеньевич всегда был тоже. После последних выстрелов, когда все оказывалось в порядке, у всех у нас были сияющие лица. Всегда подходил к отладчикам пулеметов:

- Ну как, Степан Васильевич, выстояли?

- А как же, ведь это не пулемет, а золото.

А если случалась незначительная поломка какой-либо детали или отдельные задержки в стрельбе, тогда ни мы, руководители, ни конструкторы, ни технологи, ни механики-отладчики из тира не уходили. Ведь надо выяснить причину неполадки, а это не всегда просто. Бывала, конечно, и очевидная причина: дефект металла, недогляд при термической обработке деталей, какая-нибудь царапина на ней, просмотренная на контроле, которая в ходе стрельбы дала трещину, и т. д. Но случались и завуалированные неполадки. Тогда конструкторы и технологи высказывали свое мнение, пока все не сходились на каком-то одном предположении. Испытания повторяли, но ставили уже не один пулемет, а, как минимум, два. Тут переживали больше. Если предположение окажется неточным, придется искать причину снова и стрелять повторно, возможно, не один раз. Может

появиться и угроза выпуску самолетов на отдельных заводах. Поэтому мы строили программу выпуска пулеметов так, чтобы у авиаторов всегда был хотя бы месячный запас нашей продукции.

Теперь, в войну, когда пулемет Березина настолько хорошо отладили, волнений с ним было, конечно, намного меньше. Все силы были брошены на увеличение выпуска, который постоянно рос. Разговоры с Березиным теперь были уже чаще не о пулемете, а о пушке. Как уже говорил, пушка ШВАК была довольно сложна в изготовлении, а при росте программ, стремительном увеличении выпуска самолетов это являлось уже сдерживающим нас фактором. Требовались поистине огромные усилия, исключительное напряжение в работе, чтобы справиться с заданиями, удовлетворить нужды фронта. Мне как одному из руководителей наркомата, отвечавшему за производство авиационного вооружения, в глубине души хотелось иметь на стапелях и другую пушку - более простую в изготовлении, но не уступавшую, конечно, ШВАКу в силе огня. Это не давало покоя и наркому.

- Слушай, - говорил он, когда выпуск ШВАКов шел на пределе, - где бы взять другую пушку? Ведь если еще поднимут выпуск самолетов, а в этом сомневаться не приходится, мы захлебнемся, не угонимся за авиационщиками.

Обычно я отвечал:

- Захлебнуться не захлебнемся, найдем выход, но, согласен, другая пушка нужна.

Теперь я постоянно напоминал Березину, что хорошо бы его 12,7-мм крупнокалиберный пулемет переделать в 20-мм авиационную пушку подобно тому, как это сделал в свое время С. В. Владимиров.

- Авиационные конструкторы и летчики полюбили твой пулемет. Надо дать им такую же любимую пушку. Но только чтобы легко было ее изготовлять.

По этому делу мы с Березиным стали встречаться часто. Вызывал его к себе или шел в тир, где он больше всего бывал рядом со своими отладчиками.

Все время спрашивал:

- Михаил Евгеньевич, получится у тебя двадцатка или нет? Говори по-честному.

Сначала он как-то уклонялся от прямого ответа, но однажды сказал:

- Думаю, что выйдет.

Но я хотел получить точный ответ: будет или не будет? Потому что одно дело, когда есть полная уверенность в успехе, а другое - когда не знаешь, что получится.

И дождался этого дня.

- Владимир Николаевич, двадцатимиллиметровка будет! - заявил однажды Березин.

А он был человек нехвастливый.

Теперь у нас пошли уже другие разговоры. Я обязательно выяснял, как идет конструирование пушки, нужно ли чем помочь. Даже когда у крупнокалиберного пулемета есть явно большой запас прочности, не всегда его можно быстро превратить в пушку.

- Надо, Владимир Николаевич, усилить пружину подачи, - говорил Березин, хорошо бы металлурги ускорили это дело.

- Несложно, - отвечал я и сразу отдавал необходимое распоряжение.

Однако когда Михаил Евгеньевич предлагал удлинить ход затвора и в связи с этим увеличить размеры ствольной коробки, я возражал:

- Вот от этого ты постарайся уйти, иначе с авиационщиками у нас пойдет торг, придется переделывать всю установку, а сам понимаешь, что это значит.

- Понимаю-то понимаю, но ведь надо все-таки из пулемета сделать пушку.

Многие детали не требовали особой переделки, нужно было только еще усилить момент подачи ленты, надежно ее тянуть. А с затвором и ствольной коробкой Березину пришлось помучиться.

Я его все же уговорил не менять размеров, подключив для этого и заводскихконструкторов. Это было важно. Если главный конструктор работает особняком, то изделие не всегда подойдет к заводской технологии; дело, как правило, затягивается из-за того, что не учтено то-то и то-то. А вместе с заводскими конструкторами многое можно предусмотреть заранее: что-то можно сделать покороче, тогда, допустим, калибры не надо менять, а что-то и подлиннее - это страхов у заводчан не вызовет. Заводские конструкторы всегда лучше чувствуют технологию и, конечно, знают возможности завода. А хотелось иметь пушку, которая оказалась бы очень технологичной в производстве, чтобы, говоря по-простому, поставив новый ствол на пулемет, ничего больше в нем не менять, кроме самого необходимого.

И это удалось. В конце 1943 года уже испытывали двадцатимиллиметровку М. Е. Березина, которая действовала столь же надежно, как и его крупнокалиберный пулемет. Березинская пушка оказалась вдвое легче ШВАКа, и изготовлять ее было намного проще. Пушку сразу попросили авиационные конструкторы С. В. Ильюшин и А. С. Яковлев, установив ее на своих самолетах. На завершающем этапе войны 20-мм пушкой М. Е. Березина, получившей наименование Б-20, вооружались Ил-2,

Як-1, Як-3 и Як-7. Подобно пушке ШВАК, она надежно разила врага на земле и в воздухе. Ижевский завод все время наращивал мощности по производству Б-20, став предприятием, оснащающим новым видом оружия многие боевые самолеты. До конца войны ижевцы дали девять тысяч этих новых пушек.

Война очень подстегивала всех нас: и конструкторов и производственников. Оружия требовалось все больше, а его боевые характеристики должны были становиться все лучше. Это касалось всего вооружения и авиационного тоже. Еще в мирное время у нас появились образцы авиационной артиллерии, которые намного опережали то, что делалось за рубежом. Именно такой системой была 37-мм авиационная пушка конструкторов Б. Г. Шпитального и И. А. Комарицкого, А. Э. Нудельмана и А. С. Суранова.

Прошло две недели после разговора с наркомом, пока я выбрал время поехать к А. Э. Нудельману, малоизвестному тогда конструктору. КБ, в котором работал А. Э. Нудельман, выглядело более скромно, чем КБ Б. Г. Шпитального. Небольшой дом в два этажа: на первом - мастерские, где и шли механосборочные работы, на втором - служебные помещения. Александр Эммануилович встретил меня немного настороженно, но приветливо. Он был среднего роста, подвижен и даже, как показалось, излишне стремителен. Потом я понял, что его настроение, желание все мне показать, пояснить отражало тот энтузиазм, с которым работали в этот период сотрудники КБ.

Первое, на что я обратил внимание, были стволы пушек, которые, пока заводы стрелкового вооружения производить их не могли, доставили сюда с одного из артиллерийских заводов. Новая авиационная пушка, уже воплощенная в металле, сильно отличалась от пушки Шпитального. Более простая и технологичная конструкция тридцатисемимиллиметровки была создана в конструкторском бюро в небывало короткий срок. За неделю до войны завершили ее технический проект, а спустя полтора месяца, когда я приехал в КБ, был готов опытный образец. Конечно, меня интересовало, почему сделали пушку, подобную той, которая уже проходила испытания у такого маститого конструктора, как Б. Г. Шпитальный.

Ответили так:

- Наша пушка будет лучше. Мы знаем недостатки конструкции, разработанной под руководством Бориса Гавриловича, и решили их избежать.

Уверенность А. Э. Нудельмана и его товарищей основывалась не на песке. Этот коллектив до последнего времени возглавлял упоминавшийся уже Я. Г. Таубин. Под руководством Я. Г. Таубина

и инженера М. Н. Бабурина, при участии А. Э. Нудельмана, А. С. Суранова, П. П. Грибкова и других работников в конструкторском бюро была создана, а затем принята на вооружение и запущена в производство 23-мм авиационная пушка - МП-6, которая предназначалась в основном для уничтожения наземных целей.

Пушка МП-6 вполне могла соперничать с авиационной пушкой такого же калибра конструкторов А. А. Волкова и С. Я. Ярцева. Но у Волкова и Ярцева, несмотря на некоторую громоздкость конструкции, пушка получилась более надежной. Незадолго до войны пушку МП-6 заменили на ВЯ. Многие конструкторы за создание МП-6 были награждены, в том числе Я. Г. Таубин и М. Н. Бабурин, орденом Ленина. Однако после того, как МП-6 сняли с вооружения, оба руководителя от конструкторской работы были отстранены и арестованы. Впоследствии посмертно полностью реабилитированы за отсутствием состава преступления.

"В этих условиях, перед самой войной, для того, чтобы приступить к разработке нового, более сложного образца оружия, - вспоминает А. Э. Нудельман, - нужно было, безусловно, проявить характер, и мы, молодые инженеры нашего КБ, этот характер проявили, взявшись за создание пушки НС-37, понимая, что только новой работой, успешным творчеством можно доказать способность создавать современное оружие. В решение этой задачи было вложено все наше умение, большое желание создать более совершенную пушку, все силы были отданы этому делу. Это желание стало актуальной необходимостью в связи с началом Великой Отечественной войны. Нами руководило сознание необходимости, понимание особого значения усиления огня советского истребителя и, конечно, стремление внести свою долю в дело обеспечения победы".

Могу подтвердить то вдохновение, с которым работал конструкторский коллектив, создававший авиационную пушку крупного калибра. Это было в полном смысле слова творческое горение всех и каждого, кто имел отношение к созданию нового образца авиационного вооружения.

Конечно, как я понял из общения с А. Э. Нудельманом, годы, ушедшие на создание авиационного 23-мм автомата, пушки МП-6, разработанной с учетом перспективной технологии, не прошли напрасно. Работа над этой пушкой коллектива КБ обогатила конструкторов значительным опытом и дала много материала для создания новой, более мощной пушки - НС-37.

Во время посещения КБ А. Э. Нудельмана я познакомился с молодым рабочим Борисом Федоровичем Исаковым. Это был талантливый механик, наделенный природным умом,

врожденной интеллигентностью, трудолюбием, пылкостью души. Будучи слесарем в КБ, он не уступал подчас инженерам в решении сложных технических задач. Проявляя исключительную добросовестность и настойчивость, он успевал справиться не только с порученным ему делом, но интересовался и делами других, принимал во всем, что происходило в КБ, непосредственное участие, не жалея ни на что ни сил, ни времени. Его товарищи говорили мне, как часто можно быть свидетелем того, что Исаков, видя у кого-либо затруднения, тут же приходил на помощь, и это получалось у него совершенно естественно. А. Э. Нудельман говорил о нем:

"Ведя отладку пушек, Борис Федорович вникал во все творчески, предлагал различные улучшения, совершенствовал узлы и механизмы, всего себя отдавал делу, которым жило КБ. Его талант самородка, изобретателя, большого мастера своей профессии вызывал у всех, кто знал его, искреннее уважение. Как активный участник создания пушки НС-37, он одним из первых рабочих в стране стал лауреатом Государственной премии".

Б. Ф. Исаков трагически погиб при испытании авиационной пушки еще большего калибра в сентябре 1943 года. Бесконечно жаль было такого специалиста, к которому так неблагосклонно отнеслась судьба. Он ушел из жизни совсем молодым.

Во время осмотра конструкторского бюро я увидел и нечто совсем не относящееся к авиационному оружию, но чем тоже жил в то время этот коллектив. В мастерских изготовляли противотанковые ружья 12,7-мм калибра, а также стволы автоматов ППШ, детали для минометов. Это делалось в помощь защитникам Москвы. Создавали в КБ и новый вид стрелкового оружия.

Вспоминая встречу с коллективом конструкторского бюро, в котором работал А. Э. Нудельман, хочу подчеркнуть, что, видимо, только в условиях жестокой войны можно было так быстро и четко создавать новую крупнокалиберную авиационную пушку. Чертежи готовили настолько тщательно, что они сразу шли в производство. Детали выходили тотчас, как были готовы чертежи. Конструкторы и рабочие трудились круглые сутки. Все делали без брака. Отработку автоматики проводили в тире КБ, а наземные испытания на подмосковном полигоне. Первую пушку собрали и отладили так, что ее еще до государственных испытаний установили на новый истребитель ЛаГГ-3.

Произошло это в октябре 1941 года. Именно в это время эвакуировали на Урал подмосковный полигон. Самолет пришлось перегонять туда. Сошлюсь еще раз на воспоминания А. Э. Нудельмана: "Своевременную доставку самолета на полигон не

сумели произвести тогда из-за погодных условий, так как вылетевший на полигон самолет ЛаГГ-3 с пушкой вынужден был совершить посадку в Чебоксарах. Там его застало раннее наступление зимы, обильно выпал снег, и необходимо было срочно переставлять самолет на лыжи. В то время истребители для возможности посадки и взлета со снежного аэродрома переводились зимой с колес на лыжи. После перевода самолета с колес на лыжи в начале февраля 1942 года и удачного перелета он оказался на аэродроме полигона. Испытания проходили организованно, энергично, с утра до вечера, для того, чтобы компенсировать потерю времени, затраченного на перегон самолета".

Государственные испытания пушки НС-37, проходившие в марте 1942 года, завершились исключительно успешно. Лишь однажды произошла поломка одной детали, которую тут же на полигоне заменили. И вот ЛаГГ-3 поднимается над заснеженным аэродромом в воздух в свой последний испытательный полет. Высота несколько тысяч метров. Отстрел пушки идет по мишени. В синем безоблачном небе видны белые хлопья выстрелов. Пушка бьет надежно даже в условиях очень низкой температуры.

В наркомате внимательно следили за испытаниями второй тридцатисемимиллиметровки, хотя образец Шпитального уже выпускался. Это объяснялось тем, что Ш-37 оказалась сложной и трудоемкой в производстве, а в сравнении с пушкой НС-37 - еще и более тяжелой и громоздкой. Пушка А. Э. Нудельмана и А. С. Суранова отставала по времени от пушки Б. Г. Шпитального, так как создавалась позднее. Зная, что наши авиационные, пушки превосходят немецкие, мы не спешили с решением, какую из двух пушек предпочесть, ожидая окончания испытаний обеих. Пушка, создаваемая А. Э. Нудельманом и его товарищами, лучше вписывалась в самолет, была проще и легче, имела звеньевое питание, обладала и рядом других преимуществ. Были все основания довести испытания этой пушки до конца и по результатам выбрать ту, что более подходила и для установки на самолеты, и для серийного производства.

Однако еще в первых числах августа 1941 года меня и ряд других работников наркомата около трех часов ночи вызвал Д. Ф. Устинов и объявил, что только вернулся от Сталина, который дал указание срочно изготовить 40 пушек 37-мм калибра конструкции Шпитального. Сталин подчеркнул, что вооружение 37-мм пушками наших самолетов позволит более эффективно бороться с авиацией и танками врага.

- Что же вы ответили? - спросил я наркома.

- Я доложил, что для изготовления сорока пушек еще без

готовой оснастки потребуется не менее полутора месяцев.

Услышав это, мы невольно переглянулись - срок был мало реален. Нарком понял нас:

- Вам просто переглядываться, а каково было мне? Сталин сказал, что и этот срок слишком большой.

- А вы объяснили, что нужно подождать результатов испытаний пушек Нудельмана?

Дмитрий Федорович кивнул головой:

- Знаете как это воспринял Сталин? Он показал на портрет Суворова и заметил: "Вы знаете, товарищ Устинов, как ценил время Суворов. Он говорил: деньги дороги, жизнь человеческая еще дороже, а время дороже всего. Правильно он говорил? Думаю, правильно. В условиях войны выигрыш времени имеет часто решающее значение. К созданию оружия это имеет самое непосредственное отношение. Надо подумать, как сократить время изготовления опытной партии новых авиационных пушек".

Без тени улыбки нарком посмотрел на нас:

- Вот вы переглядываетесь, а что я мог на это ответить? Нет, мол, давайте увеличим срок испытаний, подождем еще два, а то и три месяца и тогда будем решать?

Понятно, что в сложившейся ситуации нарком по-другому и не мог себя вести. Он обязан был принять все меры, чтобы, если возможно, даже досрочно выполнить задание. В обстановке, в какой находилась в то время страна, нарком вооружения иначе поступить не мог и не имел права.

Дмитрий Федорович, обращаясь ко мне, сказал, что основным изготовителем 37-мм пушек Шпитального намечен Ижевск. Однако можно подключить и тульские заводы.

Я ответил, что тульские заводы трогать не надо. Двадцать или сорок пушек это, по сути, одно и то же. Только внимание отвлечем на два завода. Пока в Тулу дойдут металл и кузнечные заготовки, даже если вагоны прицепим к пассажирским поездам, время уйдет. В Ижевске же и металл свой, и оборудование свое. Только места нет.

- Но мне у себя в кабинете производство этих пушек тоже не организовать, заметил нарком. - Надо найти площади в Ижевске!

- Постараемся найти, - ответил я, - помочь надо только стволами. Их лучше прислать с артиллерийского завода, который делает противотанковые пушки. Ни в Ижевске, ни в Туле станков для изготовления стволов такого калибра нет.

- Стволы будут! - заверил нарком.

Все понимали важность задания. Хотя темп стрельбы новой пушки против 23-мм пушек ВЯ уменьшался примерно в 2,5 раза, однако масса снаряда возрастала почти в 3,6 раза. Одного

попадания такого снаряда было достаточно, чтобы сбить любой самолет противника. Снаряд Ш-37 уверенно пробивал и верхнюю броневую защиту любого немецкого танка.

В Ижевск вылетела группа специалистов во главе с П. К. Морозенко, заместителем Б. Г. Шпитального. С ними были и наиболее опытные рабочие из конструкторского бюро, которые изготовили первые образцы пушек. В Ижевск отправились нарком и я. Когда мы прибыли на завод, там уже к месту сборки поступали заготовки для различных деталей пушки. Специалисты и рабочие, создававшие новый вид авиационного вооружения, находились на казарменном положении. Всем участвовавшим в изготовлении Ш-37 выдавали усиленное питание. Наиболее крупные детали поставлял станкостроительный цех, который временно сократил изготовление станков. Остальное разместили в цехах режущего инструмента, калибров и приспособлений. Производство винтовок и крупнокалиберных пулеметов не тронули.

Познакомившись внимательно с тем, что делалось на заводе по выполнению задания Сталина, нарком, а с ним и секретарь обкома партии А. П. Чекинов вылетели на артиллерийский завод, где изготовляли стволы для тридцатисемимиллиметровки. Пробыли они там недолго. Возвратившись в Ижевск, заверили:

- Стволы будут вовремя.

Стали прикидывать, что еще может помешать выполнению задания? Что нужно сделать дополнительно, чтобы пушки изготовили в кратчайший срок. К разработке технологии кроме заводских работников привлекли специалистов Московского технологического и Ленинградского военно-механического институтов. И, только убедившись, что работа на заводе организована надежно, мы вернулись в Москву.

Спустя дней двадцать мне позвонили из Ижевска и доложили, что первые пушки собраны, а одну из них уже отстреляли. Но не все в порядке, нужен мой приезд.

- А в чем дело?

Директор завода уклончиво ответил, что разбираются, но пока пушка ведет себя ненормально: то ли виноваты боеприпасы, то ли что-то неладно в самой пушке.

- Вы можете наконец сказать, что не ладно-то?

- При стрельбе по мишени снаряды ложатся плашмя, - отозвался директор, снаряд в полете кувыркается.

Немедленно доложил об этом наркому.

- Лети в Ижевск, - распорядился он, - посмотри, что там происходит, сразу доложи мне.

Прилетев на завод, я собрал руководящий состав:

- Разобрались ли досконально в причинах?

Ответили уверенно:

- Неправильно сделан дульный тормоз.

- Что неправильно?

- Дульный тормоз сделан не в виде насадки, а просто просверлили отверстия в конце ствола, причем просверлили так, что они пересекают нарезы. Снаряд из-за этого теряет устойчивость и кувыркается.

После осмотра ствола пушки ответ этот мне показался верным. То мы бракуем ствол из-за какой-либо царапины, а тут нарушены все нарезы. Невольно спросил:

- А что думает по этому поводу представитель Шпитального?

- Объясняет кувыркание снаряда некачественными боеприпасами. Правда, признает, что из опытных образцов по мишеням не стреляли, лишь проверяли автоматику.

Тогда я сказал.

- Раз все ясно, давайте сделаем другой дульный тормоз. Мне пояснили:

- Решением Сталина запрещено вносить изменения в конструкцию пушки без личного согласия Шпитального. А Борис Гаврилович убежден, что его пушка - в порядке, и менять он в ней ничего не будет.

Тогда я обратился к главному конструктору завода Лавренову:

- Много ли работы, чтобы сделать у пушки другой дульный тормоз?

- Немного. Надо лишь расточить в конце ствол, тогда снаряд не будет касаться нарезов, где проходят отверстия.

- Так в чем же дело? Расточите ствол.

- А самовольное изменение конструкции?

- А вы сделайте не сорок, а сорок одну пушку. Лишнюю пустим для экспериментов. Нарушения, таким образом, не будет.

Я позвонил Шпитальному и убедительно попросил его приехать в Ижевск. Борис Гаврилович ответил неопределенно: мол, подумает. Спустя два дня мы уже стреляли из пушки, в которую внесли необходимые изменения. Снаряды по мишени ложились правильно. Значит, все легко устранимо. Снова позвонил Шпитальному, объяснил, что его приезд крайне необходим. На этот раз конструктор ответил определенно: не видит в этом нужды. Пришлось вызвать Морозенко.

- Вы можете подписать чертеж пушки с измененным дульным тормозом?

- Без Бориса Гавриловича не могу.

- Но ведь и вам ясна причина кувыркания снарядов?

Морозенко покраснел и ничего больше не сказал.

Велик был авторитет Шпитального, но в данном случае не на пользу дела.

Опять взялся за телефонную трубку, но не успел вызвать Москву, как раздался встречный звонок от Василия Михайловича Рябикова, который в это время оставался за наркома.

- Только что меня и Шпитального вызывали в Государственный Комитет Обороны, спросили, почему задерживается сдача новых авиационных пушек. Шпитальный заявил, что дело не в пушке, а в замнаркоме Новикове, который ствол делает, видимо, не из стали, а из репы. В чем действительно загвоздка?

Я объяснил Василию Михайловичу истинную причину задержки со сдачей пушек. Тогда он сказал:

- Позвоните сами в Государственный Комитет Обороны и все объясните.

Позвонил. Объяснил, какие события тут происходят. Выполнение задания зависит уже не от завода, а от конструктора, который должен приехать и подписать необходимые изменения в чертежах; без этого нельзя завершить работу, а военной приемке принять пушки и отгрузить их на авиационный завод. Просьбы приехать в Ижевск автор пушки игнорирует.

Ответили: примем меры, Шпитальный немедленно прибудет на завод.

Не прошло и суток, как с пересадочной железнодорожной станции Агрыз, что в сорока километрах от Ижевска, позвонил Борис Гаврилович и сразу стал благодарить меня за заботу о его пушке и даже предложил стать его соавтором. Не очень любезно я ответил, что сейчас не время расточать комплименты: мы ждем его на заводе. Оказалось, на станции Агрыз конструктора встретил Морозенко и объяснил, что дульный тормоз спроектирован неправильно. Шпитальный появился на заводе настроенный довольно благодушно, разговор начал на отвлеченные темы.

- Борис Гаврилович, нам надо сдавать пушку, - прервал я его. - Подпишите подготовленный нами документ о внесении исправлений в чертежи.

Он тут же все подписал, согласившись, что в конструкции пушки допущена ошибка.

Спустя несколько дней начали отгружать пушки на авиационный завод. Задание по изготовлению 40 пушек выполнили за один месяц и 12 дней.

Несмотря на особенности характера Б. Г. Шпитального, технологическую сложность и некоторые другие недостатки

пушки, в частности довольно громоздкий короб со снарядами, который затруднял установку пушки на самолеты, сама по себе она была грозным для врага оружием. Не будь на подходе пушки А. Э. Нудельмана и А. С. Суранова, мы, пожалуй, так и провоевали бы с Ш-37 и сегодня говорили бы только о ней. Войсковые испытания пушки Шпитального свидетельствовали, что с дистанции 300-400 метров можно уверенно поражать вражеские самолеты. Причем для поражения самолета противника достаточно одного попадания. Боекомплект пушки составлял двадцать снарядов. Хотя и немного, но при экономном расходовании боеприпасов, можно произвести несколько коротких очередей. Все другие имевшиеся в то время авиационные пушки поражали цели менее эффективно. Производство Ш-37 в тот период оправдало себя.

Мы получили указание первую серию пушек Шпитального выпустить в августе 1941 года. В наркомат поступила докладная записка Шпитального Сталину с его резолюцией: "т. Устинову. Нужно срочно организовать производство пушек на заводе 74. Об исполнении доложить". В Ижевске для этого практически все было уже готово. В только что построенном корпусе установили станки и оборудование. Для изготовления ствольной коробки создали отдельный участок. Между станками действовали специальные небольшие краны, которые снимали и ставили тяжелые детали. Один только короб, в котором размещали подвижные части автоматики, весил 70 килограммов.

Рабочих для изготовления деталей подобрали высокой квалификации. Они к тому же прошли и специальную подготовку. Так что хотя пушку и осваивали с трудом, но благодаря самоотверженности и мастерству тех, кто занимался ею, первые серийные Ш-37 появились к концу года. Были неполадки и сложности, связанные с уточнением чертежей и другими вопросами, но это уже естественный процесс, характерный при постановке в производство любого нового оружия. Завод полностью удовлетворил авиаторов в новых пушках, хотя выпустил их всего 196 штук. Но тут, видимо, действовали уже другие факторы. Авиаконструкторы внимательно следили за испытаниями пушки А. Э. Нудельмана и примеряли ее для своих самолетов. Пушка Б. Г. Шпитального уступала нудельмановской. В наркомате тоже понимали это. Однако потребовалось время и усилия, прежде чем на конвейер по праву пошли более совершенные пушки.

Как только закончили полигонные испытания НС-37, ее рекомендовали для принятия на вооружение. Я переговорил с наркомом, заявив, что ижевцы могут одновременно с пушкой

Шпитального изготовлять и новые пушки. Устинов охладил мой пыл:

- Военные требуют, несмотря на высокие качества, переделать пушку Нудельмана и Суранова.

- Почему?

- Она сделана под снаряд с буртом, а заводы выпускают гильзы без бурта для пушки Шпитального.

- Но, убрав бурт с гильзы, конструкторы станут перед проблемой переделки уже доведенного, испытанного и оправдавшего надежды оружия.

- Придется переделывать. Ты знаешь, что боеприпасы - острый вопрос. Передай Нудельману: если справятся с буртом, сделаем все, чтобы поддержать новую пушку.

Переделка пушки под снаряд с гильзой без бурта в короткое время - задача почти невыполнимая. Изменения вносились в самую сердцевину оружия автоматику, которая по-прежнему должна была работать надежно. Дело настолько сложное, что кое-кто считал, что пушка повторных испытаний не выдержит. Тем более у отдельных товарищей существовало убеждение: пушка Шпитального оправдывает себя. А если и есть к ней претензии, то их можно устранить в процессе производства.

Однако мы плохо знали конструкторов НС-37. Они с новым энтузиазмом принялись за дело. "Мы не унывали, - вспоминает А. Э. Нудельман, - наша молодость, свойственное ей упорство, стремление решить задачу во что бы то ни стало, понимание того, что пушка НС-37 по своим качествам должна быть на самолете, должна быть на фронте, должна участвовать в боях, что недостатки пушки Ш-37 не исправимы, - все это привело к преодолению возникших проблем".

Молодому многообещающему конструкторскому коллективу оказал всемерную поддержку Центральный Комитет нашей партии. Конструкцию переработали под патрон, шедший в серии, всего за три месяца. Новую пушку установили снова на ЛаГГ-3. На военном полигоне, куда самолет вернулся из эвакуации, с конца июля до середины августа 1942 года, как раз тогда, когда разворачивалась Сталинградская битва, состоялись повторные испытания этой пушки. Испытания подтвердили: пушку можно и нужно принять на вооружение.

Однако для этого необходимо и новое постановление правительства. И тогда А. Э. Нудельман при поддержке наркомата обратился с письмом к И. В. Сталину. В записке в Политбюро ЦК ВКП(б) он подчеркивал преимущества новой 37-мм авиационной пушки перед уже принятой на вооружение и освоенной в производстве. Главный вывод - пушка поможет завоевать

господство в воздухе.

Получив письмо, Сталин позвонил Б. Л. Ванникову (он в то время уже был наркомом боеприпасов, но хорошо знал по довоенному времени КБ, которым тогда руководил Я. Г. Таубин).

- Знаете ли вы что-нибудь о пушке Нудельмана и каково ваше мнение о ней? спросил Верховный Главнокомандующий.

"В ответ я сообщил все, что мне было известно, - писал впоследствии Б. Л. Ванников, - добавив, что, хотя пушку Таубина в 1941 году забраковали, тем не менее Нудельман при поддержке Наркомата вооружения добился на ней очень хороших результатов. Спрошенный далее Сталиным о том, превосходит ли она пушку Шпитального, я ответил, что не берусь судить об этом, так как уже год не занимаюсь вопросами вооружения и мне не известны подробные результаты последних работ конструкторов в этой области".

Спустя два часа Сталин позвонил вновь. Он сказал, что будут проведены сравнительные стрельбы пушек Нудельмана и Шпитального с участием представителей наркоматов обороны, вооружения и авиационной промышленности и попросил Б. Л. Ванникова руководить этими испытаниями.

Такая миссия была для Бориса Львовича нежелательной по ряду причин. Ведь речь шла о пушке Таубина, которую в свое время он одобрял, следовательно, его мнение могло быть сочтено необъективным. Кроме того, новые обязанности в промышленности боеприпасов требовали от наркома напряженного внимания в тот тяжелый период, когда фронты нуждались во всевозрастающем количестве ее продукции, а эвакуированные на восток заводы еще не полностью обосновались на новых местах.

Б. Л. Ванников откровенно сказал обо всем Сталину и попросил не назначать его руководителем испытаний. Сталин ответил, что после первого разговора с ним еще раз советовался с членами ГКО и решено все же остановиться на его кандидатуре.

- В объективности вашей, - сказал Верховный, - мы уверены.

Сравнительные стрельбы состоялись через несколько дней на одном из полигонов ВВС под наблюдением комиссии, состав которой определил Сталин. Испытания проходили в обстановке, исключавшей какую-либо предвзятость. Пушка конструкторского бюро А. Э. Нудельмана обладала рядом преимуществ по большинству пунктов технических условий и была признана лучшей. Это заключение представили И. В. Сталину.

Лучшие качества НС-37 были убедительно доказаны. Три самолета ЛаГГ-3, вооруженные пушками Шпитального, и один ЛаГГ-3 с пушкой Нудельмана соревновались в течение нескольких

часов. Уверенный в превосходстве своего оружия, Шпитальный даже не приехал на полигон. Зато Нудельман и его соавтор Суранов с волнением наблюдали стрельбы в воздухе. Трижды самолеты взлетали с полным боекомплектом, и трижды НС-37 работала безупречно, а с Ш-37 ни один отстрел не прошел без задержек. Затем пушки взвесили, и опять выиграла НС-37. Сравнение конструкций, боевых характеристик, эксплуатационных и технологических данных оказалось в пользу новой пушки. Да еще звеньевое, а не коробчатое боепитание и гораздо больший боекомплект.

Доложили обо всем И. В. Сталину. Он распорядился изготовить опять сорок пушек, чтобы их опробовали в бою. А. Э. Нудельман и его соавтор А. С. Суранов вылетели в Ижевск с образцом пушки, которую испытали на полигоне. Помню стук в дверь кабинета директора завода. На пороге - Нудельман и Суранов со своей пушкой в руках. Уложили ее на специальную подставку. Все сели за стол.

- Отдохнете с дороги?

- Нет, пойдем в цех, где будут изготавливать опытные образцы.

Через несколько дней мы увидели новую пушку в тире. Оглушительный гром выстрелов слушали, как музыку.

Секретарь обкома партии А. П. Чекинов обратился к коллективу завода, всем коммунистам с призывом: дать все 40 пушек через два месяца - к 7 ноября 1942 года. И пушки в этот срок изготовили, собрали, отладили и проверили в тире. Работали круглосуточно, спали и ели прямо в цехах. Особенно напряженным был завершающий этап.

"Мы, Г. А. Жирных, А. Э. Нудельман, А. С. Суранов, наши механики, вспоминает А. Э. Нудельман, - прожили две недели в тире. Кровати, на которых спали по очереди по 3-4 часа в сутки, стояли в 4-5 метрах от стендов, где отстреливали пушки. Гильзы, вылетавшие из пушек при автоматической стрельбе, ударялись об эти кровати. Однако, несмотря на стрельбу, на удары гильз, мы после 20 часов рабочего дня спали, и стрельба этому не мешала. Работа в тире ладилась, пушки уходили из тира одна за другой. Трудились с таким подъемом, что наша жизнь в тире, возле стреляющих пушек, в памяти осталась светлым праздником".

В один из последних дней октября 1942 года часа в три утра вместе с директором и главным инженером завода пошли посмотреть, как идет работа в цехах. Почти все начальники цехов на местах, в отдельных цехах - их заместители. В это время отстреливали последние НС-37 перед сдачей военпредам. Издали услышали грохот, доносившийся из тира. Зашли туда. В

специальный отсек тугой струей летели гильзы. Все вокруг дрожало от непрестанной канонады. А в нескольких шагах от изрыгающей снаряды пушки безмятежно спали на раскладушках Нудельман и механик Сенечкин. В другом углу тоже спали прямо на стульях главный конструктор завода В. И. Лавренов и один из механиков. Нам объяснили, что последние несколько суток все они не выходили из тира и теперь, когда пушки бьют безотказно, уснули, не обращая внимания на адский орудийный грохот.

Сорок пушек, изготовленных досрочно, отправили на самолетостроительный завод, где их установили на истребители ЛаГГ-3. Эти самолеты вскоре вылетели на фронт. Испытанные в бою, пушки НС-37 высоко оценили летчики. Мне позвонил Д. Ф. Устинов и распорядился, чтобы я вылетел в Москву доложить о возможностях завода к серийному их производству. Нарком интересовался всем дотошно:

- А пройдет ли пушка по оборудованию, которым располагает завод? Можно ли, не прекращая производство пушек Шпитального, начать выпуск новых? Если да, то готовы ли делать две разных пушки сразу? Когда появится оснастка для изготовления новых деталей? Как подготовлен тир?

Ответил, что заводской коллектив и партийная организация настроены по-боевому, руководство завода сделает все, чтобы оснастить Военно-Воздушные Силы новым оружием. Во всем уверен сам.

- Очень рад, что ижевцы рвутся к такой большой работе, - обрадованно сказал нарком, - доложу об этом Верховному Главнокомандующему.

Спустя несколько дней Дмитрий Федорович позвонил мне и, как всегда, когда я был нужен срочно, сказал коротко:

- Зайди!

Пришел к нему в кабинет, увидел его возбужденное лицо.

В шутку говорит:

- Перекрестись!

И дальше:

- Сейчас разговаривали о пушке Нудельмана со Сталиным: можно ли начинать серийное производство? Слушал очень внимательно, расспрашивал обо всем подробно. Заключил так: "Согласен с постановкой на производство новых пушек, но с условием, чтобы ранее выпускавшееся количество самолетов с пушками калибра 37 мм не только не снизилось, но и возрастало согласно намеченному плану". Понял?

- Конечно, понял, Дмитрий Федорович. Будем делать обе пушки параллельно.

Снова прилетел на завод. Главный инженер С. С. Гинденсон,

человек очень живой, энергичный, сразу спросил:

- На какое количество отлаживать технологию?

Вызвал Нудельмана: он связан с авиационщиками напрямую. Но Александр Эммануилович не готов к ответу.

Позвонил заместителю наркома авиационной промышленности по опытному самолетостроению А. С. Яковлеву.

- Александр Сергеевич, пока никто не знает, сколько потребуется для вашего наркомата пушек НС-37?

- Да ведь как пойдут, товарищ Новиков.

Поясняю, что без Наркомата авиапромышленности не можем точно определить количество.

- Вы нас ставите в положение гадалки. Мы наладили выпуск пушек Шпитального до десятка в сутки, а вы берете не больше двадцати в месяц.

- Так ведь, Владимир Николаевич, с размещением на самолетах Ш-37 не так просто получается. Один короб со снарядами не знаешь как пристроить, чтобы не испортить аэродинамику.

- Но, Александр Сергеевич, с НС-37 этот вопрос снимается.

Слышу в ответ:

- Подумаем, товарищ Новиков, и сообщим.

- Вы-то будете думать, - говорю недовольно, - а мне пушки надо делать.

Нудельман подсказывает, что он прикинул, и, по его мнению, больше 350-400 пушек в месяц не потребуется.

Даю задание С. С. Гинденсону - производство организовать на 500 пушек в месяц.

- Хватит ли станков для такого выпуска?

- Прикинем.

- К утру и прикиньте, ведь станки завтра не придут.

Гинденсон и Нудельман удовлетворены. В количество выпуска НС-37 внесена ясность.

Утром иду в цех инструментального производства, которым руководит К. С. Краснов, опытный инструментальщик-практик, человек исключительно работящий, из старой гвардии мастеров, делу отдается с душой. А инструментальное производство - штука сложная и беспокойная. Особенно много забот с измерительным инструментом - калибрами и лекалами. Точности микронные, а оборудование такие точности не позволяет давать. Самые совершенные станки шведские "СИП", но их всего два на завод, а нужно хотя бы десяток. Их заменяют золотые руки инструментальщиков, таких, как сам Краснов. Краснова надо слушать с большим вниманием - это очень полезно и нужно. Даже главный технолог завода А. Я. Фишер, знающий технологию

производства стрелкового и авиационного вооружения до тонкостей, работающий, если надо, на любом станке, один из творцов автоматической линии по производству ствола винтовки, относится к начальнику инструментального производства с почтением.

Советуемся с Красновым по новой пушке:

- Какая помощь нужна? Что сделать, чтобы хватило инструмента? Обеспечат ли новыми приспособлениями производство пушки НС-37?

Ответ короткий:

- Если что потребуется, скажем, а пока обойдемся своими силами.

В другом цехе заместитель главного технолога В. П. Болтушкин уже который день крутится у одного и того же станка.

- Владимир Петрович, вчера и позавчера ты был у этого станка и сегодня тут же, а нам ведь пушки скоро надо давать. Поясняет:

- Владимир Николаевич, ведь не технологию винтовки отрабатываем, а пушку на производство ставим. Для простого оружия и технология простая. Лишний станок тут никогда не лишний, всегда можно рабочего поставить, дополнительную операцию ввести - все выгода делу. А для пушки станок - это уже целая машина, он дороже того, что для винтовки, не меньше чем в пять раз. Если в него винтовочный принцип технологии заложить, так он будет работать один час в сутки. А надо его загрузить на всю суточную работу.

Погладив станок, Болтушкин продолжил:

- Вот вы дали задание изготавливать шесть тысяч пушек в год, так ведь?

- Так, Владимир Петрович.

- Куда проще, если бы приказали выпускать пятьдесят или даже сто тысяч пушек в год, как, например, пулемет Березина. Мы на 50 тысяч в год отладили технологию, и дело идет. Правда, там и станки поменьше, и операции попроще, но и то голову поломали. А сейчас не выхожу из цеха третий день. Мог бы, конечно, установить технологический процесс за два часа, только тогда бы вы меня сразу с должности сняли. Примени мы нашу обычную технологию - тысяча станков потребуется, но все будут работать по часу-полтора в сутки, а остальное время стоять. Можно и по-другому: пропустить через станок двадцать деталей, отложить их в сторону и переналадить станок на другую операцию или на обработку другой детали. Но опять выйдет, как у того портного: "Шей да пори - не будет свободной поры". Вот и прикидываем, что да как лучше сделать.

- А товарищи из технологического института помогают?

- Да, вот сейчас снова их ждем, вместе головы ломаем возле каждого станка.

- Ладно, ломайте головы, вижу, что задача у вас не простая. Необходимо уложиться в основном в то оборудование, которое уже стоит для пушки Ш-37. А пока будем параллельно две пушки делать, станков вам добавим. Только простоя, действительно, не должно быть, но чтобы была гарантия - за год не менее шести тысяч пушек вы дадите.

Наладчик Василий Михайлович Прокудин заметил:

- Люди квалифицированные потребуются.

- Людей дадим, а все остальное у вас, по-моему, есть. Вон какой цех построили: потолки высокие, светло, работай да радуйся. Такие ли сверлильно-токарный и другие цехи старой постройки? Что бы сказал вам бывший начальник цеха Никифор Афанасьевич Андреев, попади он в ваш цех? Он бы сказал, что вы работаете во дворце.

- Понимаем, Владимир Николаевич, все у нас есть. Управимся. Только пока дело непривычное.

Не прошло и нескольких дней - снова появился в этом цехе. Около станков технологи, конструкторы, инструментальщики, наладчики. Первые операции начались. Шла обдирка поковок различных деталей. Тут же параллельно изготовляют и пушки Шпитального, но вижу - не тот уже напор на Ш-37.

- Не похоже, что в военное время работаем, Соломон Савельевич, - обращаюсь к главному инженеру. Вместе подходим к мастеру участка ствола:

- Что-то нет огонька в работе, Прохор Семенович?

- Так ведь все мысли о новой пушке, Владимир Николаевич. Со старой-то все еще подчас чертежи уточняем, а детали в сторону кладем. Снова в Москву поехали к главному конструктору визу брать на изменение чертежей. А на днях пришли Морозенко с начальником цеха и просят: подождите до завтра, еще раз размер патронника уточним. Ничего не понимаем - будто пушка эта никому не нужна. Бьемся все, а дело почти стоит.

Успокоил мастера:

- Потерпите еще немного, Прохор Семенович, скоро другая пушка вытеснит старую.

Главный инженер добавил:

- Надо ставить вопрос о свертывании старой пушки. Надоело при такой сложной конструкции каждое мелкое изменение с Москвой согласовывать.

- Ну вот что, Соломон Савельевич, это ведь и от нас с вами

зависит. Как пойдет НС-37, так Ш-37 сама в историю запросится.

- Будем нажимать, - согласился Гинденсон, - видите, конструкторы, технологи, мастера, квалифицированные рабочие - никто с завода не уходит. Все с уважением говорят о Нудельмане: привез с собой самых квалифицированных инженеров и механиков и вместе с ними все время торчит в цехе. С таким конструктором можно уверенно начинать производство.

Любил я этот коллектив, как и весь коллектив машиностроительного завода. Знал, что будут работать, пока хватит сил.

Пушка НС-37, которая стала покидать ворота завода, быстро вытеснила Ш-37, которую вскоре сняли с производства. В 1943 году ижевцы поставили авиационным заводам 4730 пушек конструкции А. Э. Нудельмана и А. С. Суранова, а всего завод дал авиаторам их около 10 тысяч.

Применение НС-37 в воздушных боях и по наземным целям оказалось исключительно эффективным. Самолеты с такими пушками уже участвовали в Курской битве. На штурмовиках Ил-2 НС-37 устанавливали в крыльях с боекомплектом 50 снарядов на каждую. Снаряд нудельмановской тридцатисемимиллиметровки весил почти 750 граммов. Ни одна авиационная пушка воюющих стран не имела такого снаряда. "Появление на фронтах немецких танков "тигров" и "пантер" с трехдюймовой броней не застало нас врасплох, - писал авиаконструктор С. В. Ильюшин. - В 1943 году уже выпускались самолеты Ил-2 с двумя мощными пушками калибра 37 мм". Этими пушками вооружались также истребители конструктора Яковлева, часть которых была передана в полк французов "Нормандия - Неман".

Нередко снаряд новой советской авиационной пушки разносил в щепы немецкие самолеты. "В дни разгрома немцев в Крыму, - писала газета "Сталинский Сокол", - среди различных показаний пленных фашистских генералов и офицеров было одно любопытное заявление. Немецкое командование с некоторых пор обратило внимание на сокрушающий огонь, который стали вести из своих пушек советские истребители. Пушки эти наводили ужас на немецкие бомбардировщики. Достаточно было одного попадания снаряда пушки, стрелявшей с дальней дистанции, чтобы "юнкерс" буквально рассыпался.

Лучшим немецким асам в Крыму поручили охотиться за истребителями с этой пушкой, прозванной "летающим фердинандом". И когда наконец удалось подбить один истребитель со страшной для немцев пушкой, из Германии с завода "Фокке-вульф" срочно прибыла комиссия для изучения "летающего фердинанда".

Гитлеровцам так и не удалось почти до конца войны создать ничего подобного нашим крупнокалиберным авиационным пушкам. Они устанавливали на некоторые самолеты наземные орудия 50-мм и даже 75-мм калибра с ручным заряжанием. Выдержать схватку с мощными и скорострельными советскими пушками они, конечно, не могли. Установка наземных орудий на самолеты свидетельствовала об отсталости немецкой технической мысли в области авиационного вооружения. Появление на заключительном этапе войны 30-мм немецких авиационных пушек уже не могло сыграть существенной роли, так как наши воздушные орудия превосходили их по всем показателям.

Американские и английские пушки тоже уступали нашим. Пытаясь усилить огонь своих самолетов, в США стали устанавливать на тяжелые самолеты 76,2-мм наземные орудия также с ручным заряжанием. Но, как и у немцев, это себя не оправдало. Появившиеся в этих странах новые автоматические пушки не смогли превзойти наши.

Создание НС-37, успешное применение их в воздушных боях и по наземным Целям, особенно со снарядами повышенной бронепробиваемости, показало, что авиационные орудия крупного калибра "рентабельны" и прочно заняли свое место в системе авиационного вооружения. Появилось желание иметь еще более мощное авиационное вооружение. В Кремле собрали специальное совещание. Оно пришлось на 5 июля 1943 года - день начала Курской битвы. Этот день почему-то выбрал Верховный Главнокомандующий для встречи с конструкторами и работниками оборонной промышленности.

"Несмотря на то, что это было 5 июля 1943 г., - вспоминал впоследствии А. Э. Нудельман, - обстановка на совещании была совершенно спокойной, деловой. Причем за все время, а мы заседали примерно 2,5 часа, всего один раз зазвонил телефон, по которому буквально несколько слов говорил И. В. Сталин. Слова эти были следующие: "Что? 500? А Василевский знает? Ну, хорошо". Как мы позже узнали из сводки Информбюро, речь шла о подбитых за этот день на Курской дуге немецких танках. И. В. Сталин за время совещания ни разу не садился, ходил по кабинету, курил трубку и очень внимательно слушал выступающих. Мы выступали тогда по нескольку раз, выступали другие конструкторы, обсуждение было деловым, свободным и очень полезным. Обсуждались технические характеристики будущих пушек".

Конструкторам поручили создать 45-мм, 57-мм и даже 76-мм авиационные пушки. Последнюю - на перспективу. Ближайшая задача - сорокапятимиллиметровка. У меня в кабинете

Нудельман заверил, что уже в ближайшее время поставит на свою НС ствол калибра 45 мм, 57-мм авиационное орудие будет сделать труднее. За создание новых пушек для самолетов взялся и Б. Г. Шпитальный.

Будучи снова в Ижевске, я видел, как трудились нудельмановцы над своей сорокапятимиллиметровкой. Перестволили пушку, перекомпоновали затвор, расширили дульце гильзы, взяли осколочно-фугасный снаряд от 45-мм противотанкового орудия, вес которого превышал один килограмм. Если этими снарядами били танки, то, понятно, не существовало самолета, который нельзя было сразить одним попаданием.

Однако разместить новую пушку в самолете оказалось непросто. Полый вал редуктора имел отверстие наиболее узкое там, где крепили втулки винта. Чтобы протиснуть сюда новый ствол, дульную часть его пришлось сильно утончить, что сказывалось на стрельбе: ствол прогибался, вибрировал, а это отражалось на меткости попаданий. И живучесть тонкостенного ствола оказалась недолгой.

Устинов не раз напоминал мне, что Сталин очень интересуется 45-мм авиационной пушкой.

- Надо ускорить ее создание в КБ Нудельмана. У Шпитального ничего не получается.

Снова в Ижевске вместе с конструкторами, технологами, металлургами обсуждаем создавшееся положение. Усиливаем сталь для ствола, улучшаем обработку его. Ставим новый дульный тормоз, который лучше гасит отдачу, делает ее такой же, как у 37-мм душки. Ничего почти не нужно менять и в самолете.

Увидел новую пушку в деле. В течение нескольких секунд пушка ревела так, что дрожала даже земля. От мишени летели клочья, а над бруствером, сложенным из бревен, засыпанных землей, стояла густая пыль. Не позавидуешь врагу.

Ясно: Нудельман и его коллектив с задачей справились. Дело за металлургами.

- Ствол обязательно доведем до конца, - заверил директор металлургического завода, - в ближайшее время.

Пушку испытывали много раз. На самолет поставили тогда, когда все получилось на земле. Ее установили на Як-9Т, который стал называться Як-9К (крупнокалиберный). Ил-2, вооруженный двумя 45-мм пушками, превратился в Ил-10. Спустя год после совещания в Кремле первые самолеты с новыми пушками ушли на фронт.

Войсковые испытания НС-45 показали их надежность и эффективность. В отчете об испытаниях, проведенных в одном из

авиационных корпусов, сообщалось, что "освоение самолетов Як-9К и пушки калибра 45 мм частями корпуса прошло хорошо". Этому способствовало то, что корпус в течение продолжительного времени воевал на самолетах Як-9Т, вооруженных пушками НС-37. Особо подчеркивалась исключительная разрушительная сила снаряда как по воздушным, так и наземным целям.

Б. Г. Шпитальный свою сорокапятимиллиметровку на государственные испытания не представил. Пушка его оказалась слишком тяжела, остались и многие ее старые "болезни". А в КБ А. Э. Нудельмана появилась 57-мм авиационная пушка, которая, правда, так и не была установлена на самолеты, хотя била надежно и имела хорошую живучесть. Пушка получилась большего размера, чем рассчитывали. А для каждого вида вооружения существуют оптимальные его параметры. Созданную в этом же КБ уже после войны другую 57-мм пушку устанавливали на самолетах МиГ-9. Единственный в мировой практике успешный опыт использования крупнокалиберных пушек в реактивной авиации. Созданная позже 76,2-мм авиационная пушка оказалась уже ненужной. Появились ракеты.

В сложных условиях Великой Отечественной войны советские конструкторы вместе с заводскими коллективами сумели в заданные сроки разработать и вооружить наши самолеты грозным и совершенным оружием воздушного боя. В ходе войны успешно применялись две самые мощные в истории военной авиации скорострельные пушки 37-мм и 45-мм калибра. Таких пушек не имели ни наши союзники, ни наши враги.

Отдавая дань превосходству советской военно-технической мысли, самоотверженности тех, кто создавал вооружение для авиации, необходимо подчеркнуть роль ЦК партии, обладавшего предвидением и пониманием нужд фронта. Непрерывное наращивание мощи нашей авиации, усиление ее вооружения обеспечивали успешное выполнение всех боевых задач. Ближе становилась победа над врагом.

"Бог войны" ковался на наших заводах

"Не время искать виновных". - Борьба за выпуск нужных артиллерийских систем. - Противотанковый дивизион имени комсомола Удмуртии. - Пушка No 14 538. - Обычное дело: темпы роста в 3-5-10 раз. - Новый цех - за три месяца. Новатором был каждый. - Сталинградский завод "Баррикады": 1000 пушек в месяц! - Есть такое место - Мотовилиха. - Артиллерийский гигант на Волге. - Главный конструктор В. Г. Грабин. - КБ Ф. Ф. Петрова.

В самых последних числах июля, а возможно, в начале августа 1941 года, мне позвонил заместитель наркома Илларион Аветович Мирзаханов, занимавшийся артиллерийским вооружением, и попросил зайти к нему. Отпустив находившихся в кабинете работников главка, ведавших производством стрелкового и авиационного вооружения, я направился к коллеге. В коридоре встретил Владимира Георгиевича Костыгова, тоже, оказалось, приглашенного Мирзахановым.

Илларион Аветович, обычно невозмутимый и спокойный, на этот раз смотрел на нас, не мигая, большими карими глазами из-под густых черных с сединой бровей и нервно крутил в руках карандаш. В общем - сильно возбужден.

Мирзаханов был намного старше нас и в наркомате работал с момента его организации в 1939 году. Опытнейший в прошлом директор ряда артиллерийских заводов, он пользовался у всех большим авторитетном.

- Мне нужна ваша помощь, друзья, - сказал Илларион Аветович, - буквально с сегодняшего дня. Только что был у наркома, доложил ему о неожиданном вызове к Сталину и разговоре, который состоялся в Кремле. О нашей с вами встрече прошу пока широкий круг людей не оповещать. А что произошло, расскажу, как и наркому, подробно.

И, вздохнув, продолжил:

- Вот какая история приключилась перед самой войной. По настоянию начальника Главного артиллерийского управления Кулика сняли с производства пушки калибра 76 мм на заводе, который их производил, а на другом противотанковые пушки калибра 45 мм. Наркомат вооружения протестовал против этого, обоснованно заявляя, что взамен этих систем ничего пока нет. Дело разбирали несколько комиссий, и, несмотря на возражения вооруженцев, пушки с производства сняли. Мотив такой: эти орудия слабы против немецких танков, которые выпускаются с

новой, более толстой броней. Нужны, мол, противотанковые средства помощнее. А более крупные калибры еще не отработали. Взамен снятых с производства пушек заводы ничего не могли дать.

И вот, вызвав сейчас меня на заседание Государственного Комитета Обороны, Сталин бросил упрек:

- Вы, товарищ Мирзаханов, дольше всех работаете в Наркомате вооружения, объясните, как получилось, что мы перестали производить самые нужные артиллерийские системы - 45- и 76-миллиметрового калибров, которые так нужны войскам для борьбы с танками? Кто в этом виноват?

Я ответил, что на снятии этих пушек настаивал Наркомат обороны, в частности Главное артиллерийское управление. ГАУ даже не включило эти орудия в заказ на 1941 год, предполагая заменить их новыми, лучшими.

На это Сталин возразил:

- Говорите ГАУ, а вы что же, сторонний наблюдатель? Как заместитель наркома вооружения по артиллерии, разве вы не понимали, что нельзя снимать с производства эти системы, не предложив ничего взамен? Если понимали, то как коммунист должны были стучать во все двери, вплоть до ЦК, и доказывать, что этого допускать нельзя.

Я ответил:

- Товарищ Сталин, перед принятием решения положение дел изучалось тремя авторитетными комиссиями: одну из них возглавлял Маленков, другую - Молотов, третью - Жданов.

Выслушав это, Сталин больше не стал ни о чем спрашивать и закончил:

- Сами подумайте и передайте товарищу Устинову, чтобы он тоже обстоятельно подумал, как быстро выправить положение. Мы его скоро вызовем.

Мирзаханов отложил в сторону карандаш:

- Вот такой был разговор. А ведь с каким нажимом на нас снимали с производства эти пушки.

Илларион Аветович помолчал, вздохнул, обратился к нам уже более спокойно:

- Просьба моя касается противотанковой пушки калибра 45 мм. На заводе, где ее изготовляли, восстановить производство сразу нельзя. Предприятие эвакуируется на Урал. В пути большая часть станков, незавершенка, оснастка. Станем делать эти пушки уже на новом месте. Но, сами знаете, сколько сейчас заводов на колесах. Владимир Георгиевич мог бы установить контроль за продвижением эшелонов именно этого предприятия, а Владимир Николаевич - помочь быстрее восстановить производство на

Урале: вне очереди давать из Ижевска штамповки, инструмент, приспособления и все, чего не будет хватать. В общем, надо ли растолковывать? Сами все видите. Иначе затянем выпуск этих пушек, а это - беда для армии.

Производство противотанковой пушки калибра 76 мм, как объяснил Мирзаханов, восстанавливали на старой базе, в глубоком тылу, и нашей помощи тут не требовалось.

Обещав сделать все возможное, чтобы поправить положение, мы разошлись по своим кабинетам и, не откладывая дела в долгий ящик, дали по телефону необходимые указания.

Спустя два дня вопрос о пушках всплыл снова. Находясь в кабинете наркома поздно ночью по поводу увеличения выпуска винтовок в Ижевске, я стал невольным свидетелем его разговора со Сталиным. Он сказал, что в Государственный Комитет Обороны поступила заявка маршала Кулика, который просит дать для формирования новых стрелковых частей триста тридцать 45-мм противотанковых пушек и двести пушек калибра 76 мм. Таких пушек, как сообщает Кулик, на базах ГАУ нет и получить их можно только с заводов вооружения.

Сказав это, Сталин замолчал. Вижу, молчит и Устинов. Тогда опять послышался голос Сталина:

- Совсем недавно Кулик, да и Тимошенко докладывали совсем другое. Заверяли, что орудий именно этих калибров у нас в избытке. Упросили даже прекратить их производство. А теперь говорят, что ошиблись. Но за это спрос с них. Вам, товарищ Устинов, нужно взвесить ваши возможности по увеличению поставок этих пушек армии. Сделать это нужно срочно и доложить мне лично.

Доклад наркома, свидетелем которого я опять невольно стал, не утешил Сталина. Дмитрий Федорович с большой горечью признался, что промышленность вооружения не сможет поставить армии названное Куликом количество пушек в указанный срок. Завод, изготовлявший 45-мм пушки, эвакуирован и находится в пути следования.

Меня удивил вопрос Сталина:

- А почему эти пушки не может изготовить завод Еляна?

Надо же иметь такую память, чтобы знать, какой завод мог еще выпускать подобные пушки.

Устинов ответил:

- Завод Еляна занят восстановлением производства пушек калибра 76 мм, которые также были перед войной сняты с производства.

Сталин замолчал, а затем сказал, как бы рассуждая:

- Теперь ясно: свернув налаженное производство орудий

такого массового применения, не освоив взамен ничего другого, мы допустили грубую ошибку. Однако не время искать виновных. Надо быстро, любыми мерами обеспечить выпуск пушек в достаточных количествах.

В наркомате с новой силой "завертелся" этот вопрос. За дело принялся сам нарком. У В. Г. Костыгова не остывал телефон. Владимир Георгиевич пристально следил за двигавшимися на восток вагонами со станками, людьми и незавершенным производством. На мне лежала ответственность во что бы то ни стало дать вовремя металл и инструмент упоминавшемуся заводу. Мирзаханов распорядился начать собирать пушки из сохранившихся деталей еще до пуска станков на новом месте. Подсчитали, сколько времени займет изготовление недостающих деталей, сколько затратят на сборку пушек и их отстрел, когда появятся заготовки с других заводов. Как ни прикидывали, а выпуск 45-мм противотанковых орудий раньше конца сентября 1941 года не ожидался. И этот срок был слишком мал, но ставку делали на энтузиазм и самоотверженность людей. Доложили о расчетах в Государственный Комитет Обороны. Других сроков, понятно, не последовало.

На очередном заседании ГКО Сталин подтвердил, что свертывание перед войной налаженного производства орудий "массового потребления" до полного освоения идущих им на смену образцов - серьезный просчет.

Стоит, видимо, добавить, что в последние предвоенные годы снимались с производства в результате ошибочной оценки их качества и некоторые другие артиллерийские системы. Но особенно важными среди них оказались названные противотанковые орудия, что необходимо особо подчеркнуть, так как речь идет о деле чрезвычайной важности и событиях, происшедших уже в 1941 году, за несколько месяцев до войны.

Начальник Главного артиллерийского управления Красной Армии маршал Г. И. Кулик сообщил Наркомату вооружения, что, по данным разведки, немцы в ускоренном темпе перевооружают танки пушками калибра более 100 мм и оснащают их соответственно более мощной и качественной броней. В связи с этим вся наша артиллерия калибра 45 и 76 мм окажется против такой бронетанковой техники неэффективной. Маршал Кулик настаивал на прекращении производства этих пушек, а вместо них предлагал начать выпуск 107-мм орудий, в первую очередь в танковом варианте.

Наркомат вооружения обладал иными данными. Там знали, что большинство немецких танков вооружены пушками калибров 37 и 50 мм, лишь часть - 75 мм. А такие танковые пушки, как

правило, соответствуют броневой защите танков, которая может поражаться танковой и противотанковой артиллерией аналогичного калибра. Следовательно, в случае войны 45- и 76-мм противотанковые орудия будут иметь вполне очевидное превосходство. Наркомат считал маловероятным фактом, чтобы гитлеровцы перед самой войной сделали что-либо существенное в усилении танковой техники.

И в случае повышения бронепробивающих возможностей нашей артиллерии следовало, конечно, брать не новые для промышленности конструкции, а достигать этой цели за счет увеличения начальной скорости снаряда у тех же 76-мм пушек, производство которых было так хорошо отлажено. Переход на более крупный калибр также надо начинать не со 107-мм пушки, которая существовала лишь в старой (полевой) конструкции, а использовать выпускавшуюся уже крупными сериями современную зенитную пушку калибра 85 мм с большой начальной скоростью снаряда.

Предложение о снятии с производства пушек 45- и 76-мм нельзя было принимать еще и потому, что они выпускались не только как противотанковые, но и как очень маневренные средства против многих важных целей - броневиков, автотранспорта, живой силы противника, проволочных и других преград.

Маршал Кулик вначале не добился осуществления своего намерения. Однако он продолжал настойчиво действовать, выехав на один из артиллерийских заводов, чтобы на месте выяснить возможности создания и освоения танковой 107-мм пушки в серийном производстве, на что якобы у него имелось указание Сталина.

Вспоминает Б. Л. Ванников: "У меня были все основания усомниться в характере подученных маршалом Куликом указаний. Ведь если бы это задание носило сколько-нибудь определенный характер, то его, несомненно, получил бы и Наркомат вооружения. К тому же и Н. А. Вознесенский, с которым я тогда связался по телефону, заявил, что ему ничего по этому вопросу не известно и что он дал указание лишь о том, чтобы на заводе, куда ехал Г. И. Кулик, ему были предоставлены все материалы и объяснения, которые он потребует. Тогда я передал это распоряжение директору завода, а от поездки отказался".

Побывав на одном заводе, Г. И. Кулик вскоре собрался и на другой, продолжая "изучать" возможности для реализации своего проекта. На этот раз он настаивал, чтобы его сопровождал кто-либо из руководителей Наркомата вооружения. Наркомат отказался, рассчитывая, что Кулик сам в конце концов во всем

разберется и поймет пагубность своего предложения.

Но эти надежды не оправдались. Вскоре Б. Л. Ванникова вызвали к Сталину, и тот, показав докладную записку маршала Кулика, ознакомил наркома вооружения с ее содержанием:

- Что скажете по поводу предложения вооружить танки 107-миллиметровой пушкой? Товарищ Кулик говорит, что вы не согласны с ним.

В это время в кабинет Сталина вошел А. А. Жданов. Обращаясь к нему, Сталин сказал:

- Ванников не хочет делать 107-миллиметровые пушки для танков. - И добавил: - У него имеются серьезные мотивы, их надо обсудить.

Затем, по-прежнему обращаясь к Жданову, распорядился:

- Ты у нас главный артиллерист, поручим тебе возглавить комиссию с участием товарищей Кулика, Ванникова, Горемыкина и еще кого найдешь нужным. Разберитесь с этим вопросом.

На состоявшемся вскоре заседании комиссии у Жданова присутствовали от Наркомата обороны маршал Кулик, генерал Каюков и другие военные. Наркомат вооружения представляли Ванников, Мирзаханов, директора заводов Елян и Фрадкин. Прибыл сюда и нарком боеприпасов Горемыкин со своим заместителем.

Готовясь к этому заседанию, в Наркомате вооружения всесторонне обсудили вопрос, пригласив директоров и конструкторов соответствующих артиллерийских заводов. Взвесив все "за" и "против", пришли к твердому выводу: предложение о снятии с производства 45- и 76-мм артиллерийских систем нецелесообразно и грозит опасными последствиями.

На заседании комиссии Б. Л. Ванников решительно возражал против принятия предложения Г. И. Кулика, хотя видел, что А. А. Жданов явно симпатизирует этому проекту. Затем Бориса Львовича вызвал Сталин. Он показал ему уже подписанное постановление, которое шло вразрез с мнением Наркомата вооружения. Ванников снова попытался высказать свое мнение, но Сталин прервал его, заявив, что возражения наркома основаны на нежелании перестроиться на выпуск новой продукции, а это наносит ущерб государственным интересам.

Этот разговор был последним. Производство 45- и 76-мм пушек пришлось прекратить.

Как только развернулись военные действия, стало ясно, что допущена непростительная ошибка. Донесения с фронтов свидетельствовали, что немецко-фашистская армия наступает далеко не с первоклассной танковой техникой. Состояние

бронетанковых сил противника не соответствовало тем сведениям, которыми "козырял" маршал Г. И. Кулик. Наши пушки 45-и 76-мм оказались очень эффективными в борьбе с боевой техникой фашистов.

Исправляя положение, Государственный Комитет Обороны и предложил восстановить в спешном порядке производство 45- и 76-мм противотанковых и других пушек. И не только на тех заводах, которые изготовляли их прежде, но и на других, в том числе и некоторых гражданских, имевших мало-мальски пригодное для этого оборудование.

Тогда-то в Кремль вызвали и Мирзаханова. Признав решение Наркомата обороны недальновидным, Сталин сказал ему:

- Теперь не время искать виновных. Надо любой ценой обеспечить выпуск этих пушек в достаточных количествах. Это сейчас главное.

В работу включили всех, кого можно. Многие из предприятий, которым поручили изготовление противотанковых орудий, по своему станочному и кузнечно-прессовому оборудованию предназначались для изготовления тяжелых, крупных деталей. Достаточно сказать, что на заводе, где до войны изготовляли морскую артиллерию, только один слиток металла для орудийного ствола весил более 140 тонн, а его обработка шла на специальных станках. И вот на этих огромных станках, в частности на карусельных, диаметром более полутора десятков метров, в огромных корпусах, обслуживаемых мостовыми кранами грузоподъемностью свыше 250 тонн, стали изготовлять сравнительно небольшие детали и узлы для 45- и 76-мм пушек. Но иного пути наверстать упущенное не существовало.

Для ускорения выпуска нужных орудий заводы получили готовую техническую документацию. Помогло и наличие больших производственных мощностей промышленности вооружения и запасов технологического оснащения и заготовок (поковок и незавершенных изделий) на артиллерийских заводах, ранее изготовлявших указанные пушки, хорошо организованное чертежное хозяйство. Решающее значение имели огромный технический опыт и самоотверженный труд рабочих, техников, инженеров и руководителей предприятий, которые буквально выжали из оборудования (кстати сказать, первоклассного) все, что оно могло дать.

В результате положение начало меняться уже к концу первого полугодия войны, а в 1942 году промышленность вооружения дала фронту 23 100 пушек калибра 76 мм. Чтобы дать представление о значении этой цифры, напомню, что гитлеровский вермахт к 1 июня 1941 года, то есть перед началом

войны с СССР, имел на Востоке 4176 пушек калибра 75 мм.

Наркомату и Госплану СССР поручили составить график ежедневного выпуска пушек по заводам и предупредили, что за выполнением графика установлен особый контроль и спрос будет строгий. Героизм людей позволил выдержать сроки выпуска и выполнение графика, но все было не так просто. Рабочие, инженеры не выходили в сентябре и октябре 1941 года из цехов иногда неделями.

Сталин пристально следил за восстановлением производства. При малейших срывах в отдельные дни директор завода и парторг ЦК на заводе знали, что их промах известен правительству.

Вот как получилось с пушками, производство которых так хорошо наладили еще задолго до войны. Наше счастье, что завод, производивший 45-мм пушки, эвакуировали туда, где могли сразу с прибытием эшелонов приступить к выполнению особо важного задания. Редкий случай.

Завод, куда прибыли эвакуированные, назывался Приуральским. Старое предприятие, очень напоминавшее Ижевский завод, только значительно меньше. Даже пруд возле завода, где когда-то плотина вертела колесо для получения энергии, был такой же. Своя металлургия, но тоже более скромная в сравнении с ижевской - делали обычный прокат. Незадолго до войны здесь выпускали небольшие суда, сельхозмашины, экскаваторы, но в основном - паровозы для лесного хозяйства, как их называли - "кукушки", ходившие по узкой колее и вывозившие главным образом лес к железнодорожным станциям.

Этот завод передали до войны Наркомату вооружения. Основу коллектива составляли квалифицированные кадры, знающие механообработку и металлургию. Однако перестройка на выпуск пушек далась нелегко. Помог другой коллектив, который выделил большую группу инженеров и рабочих, знающих артиллерийское производство. Они-то и взяли на себя руководство новым делом. Подолгу бывали на заводе заместитель наркома И. А. Мирзаханов, начальник и главный инженер артиллерийского главка Н. Э. Носовский и Б. И. Каневский, которые на месте оказывали помощь в освоении нового производства.

В начале войны на завод прибыли эвакуированное с киевского завода "Арсенал" оборудование и две с половиной тысячи рабочих, а следом - еще несколько предприятий.

"В этот период, - вспоминает Н. Э. Носовский, - завод столкнулся со специфическими трудностями организации

производства в условиях перебазирования... Каждый коллектив пришел со своими традициями, опытом, сложившимися отношениями. И хотя основным принципом при расстановке людей была польза дела, не так-то просто было решить задачу назначения на те или иные должности. Среди прибывших оказались несколько, по всем данным, равноценных главных механиков, главных энергетиков, заместителей директоров, много начальников цехов и т. д. Кого назначить главным, кого заместителем? Все это надо было решать тактично, правильно, чтобы было поменьше обид, почти неизбежных в такой ситуации".

На помощь руководству завода и партийной организации, а также областному комитету партии пришел Наркомат вооружения, работники которого отлично знали руководящие кадры всех входивших в его систему заводов. Учитывали и опыт, и объем ранее выполняемой ими работы, и масштаб предприятия, его специфику, личные качества каждого руководителя как специалиста и организатора. Руководство наркомата приняло решение и о сохранении оплаты труда всем таким работникам по прежнему месту. Эти и некоторые другие меры во многом облегчили решение вопросов, связанных с расстановкой руководящих кадров.

Немало было на заводе и других проблем, касавшихся организации и технологии производства. Эвакуированное оборудование прибывало с разных заводов и устанавливалось в цехах не по строгому плану и не в соответствии с технологией производства. И хотя тут развернули большое строительство, укрупняли электростанцию, котельную, металлургическую базу, сооружали новые корпуса, самым неотложным было переставить оборудование по единой технологической цепочке, иначе не обеспечить массового выпуска пушек.

Существовало два варианта этой огромной по объему и напряжению работы: с остановкой и без остановки производства орудий, которые уже шли с завода. Переставить надлежало более тысячи единиц оборудования внутри цехов и из цеха в цех. Высказывали опасения, что такая перестройка может вообще сорвать выпуск продукции. Созданный для руководства перестройкой штаб во главе с главным инженером Е. А. Гульянцем разработал четкий план и график работ по дням и часам, но по этому графику завод необходимо было остановить на десять суток.

Смелое, но не простое решение в условиях войны, когда 45-мм противотанковые пушки считают на фронте и в Ставке Верховного Главнокомандования по штукам. Но производство все-таки пришлось остановить. Е. А. Гульянц доказал, что

остановка на десять дней обеспечит затем необходимый рост выпуска пушек в соответствии с заданием Государственного Комитета Обороны. Главного инженера поддержали партком завода и наркомат. Величайшая самоотверженность коллектива, победила. Тысяча единиц оборудования, как на огромной шахматной доске, стала строго на свои места. Все бросили на то, чтобы в считанные дни начать выпуск пушек.

И пушки пошли.

В это время я находился неподалеку от завода, где восстанавливали производство 45-мм противотанковых орудий. Звонок от Мирзаханова:

- Владимир Николаевич, если с завода попросят, вмешайся, окажи помощь.

- Хорошо, Илларион Аветович.

Прошло немного времени - звонок от наркома:

- Срочно вылетай на завод к Золотареву, они сорвали график.

Вместе с первым секретарем Удмуртского обкома партии А. П. Чекиновым вылетели на завод. Директор показал телеграмму, смысл которой был такой: "Нельзя, чтобы наши войска страдали на фронте от недостатка противотанковых средств, а в глубоком тылу прохлаждались и бездельничали. Сталин". Адресована директору и парторгу ЦК. Поняли, как плохо на фронте с пушками. Такая острая телеграмма, а недодали всего 15 орудий за месяц.

В цехах рабочие трудятся напряженно. Лица утомленные, бледные, глаза воспаленные. Видим, дело не в старании людей, они отдают последние силы. Беседуем с одним, другим, третьим - почему детали на сборку идут не по графику? В одном месте не вовремя подали инструмент, в другом - нет запаса заготовок, в третьем - заболел рабочий. Причина ясна - нечеткое руководство, неслаженная работа цехов, не отрегулированы еще отдельные операции.

На следующий день - актив. Выступил А. П. Чекинов, сказал о телеграмме Сталина. Далее директор, за ним - начальники отстающих цехов, начальник инструментального цеха, начальник кузницы. Понятно, народ только что приехал, еще не все ладится. Объективно можно понять, но нельзя ждать второй такой телеграммы. Это признают все.

Вспомогательные цехи перевели на казарменное положение, в первую очередь инструментальщиков и ремонтников. "Узкие" места укрепили дополнительным количеством мастеров и рабочих. Директору Ижевского машиностроительного завода, которого я вызвал сюда, поручил в пятидневный срок изготовить недостающий инструмент и доставить его на место.

Пять этих дней мы не выходили с завода. В вагоне, поставленном на его территории, создали свой штаб. Чекинов, директор и я постоянно находились в цехах, наблюдали, как идет работа, особенно на самых ответственных участках. В график вошли на пятый день. Но надо покрыть еще недоделы, чтобы выполнить общий план, иначе наш приезд не оправдан. С завода уехали то ли на восьмой, то ли на девятый день, когда пушки пошли устойчиво.

Многое на заводе поражало. Цехи еще недостроены, нет тепла, а станки уже работают, пушки идут. В октябре 1941 года началось освоение серийного производства, а к концу года 1300 "Аннушек", как бойцы на фронте любовно называли "сорокапятки", отгрузили в действующую армию. И это в тот период, когда одновременно решали ряд задач: перестраивали производство, строили корпуса, принимали эвакуированных.

Конечно, помогло то, что эвакуированное производство противотанковых пушек начали не на пустом месте. Был сложившийся завод, который уже до войны тоже выпускал пушки, правда другого, более крупного калибра. Имелись подъездные железнодорожные пути, энергетика, крановое хозяйство в крупных цехах, кадры машиностроителей. Были, как уже отмечалось, своя металлургия, литейное производство, кузница. А это значило много.

На этом заводе мне довелось быть снова летом 1942 года, когда гитлеровцы, начав наступление на Сталинград, вторглись в междуречье Дона и Волги. Нарком поручил мне вылететь в Приуралье и посмотреть, как там осваивают теперь уже 76-мм противотанковые пушки.

Главный инженер завода Е. А. Гульянц, который еще в первый приезд приглянулся мне своей инженерной эрудицией и технической зрелостью, повел меня в цехи. Увидел, что изготовление 45-мм пушек налажено теперь уже достаточно надежно. А освоение 76-мм орудий опять требовало перестройки производства, так как пушки значительно отличались по калибру и другим техническим данным.

Убедился окончательно, что директор завода не успевал охватывать все, что требовали от него. Хороший работник, в прошлом начальник производства одного из крупнейших заводов, к роли директора он оказался не готов. Упускал то то, то другое. Выручал его главный инженер.

К этому времени на заводе освоили выплавку легированных и качественных сталей для пушек, построили один из первых в стране цех центробежной отливки орудийных стволов. Заготовки стволов на заводе теперь получали путем заливки жидкого

металла во вращающуюся трубу определенной формы, стенки которой интенсивно охлаждались. Центробежная сила заставляла расплавленную сталь равномерно растекаться по трубе, где она и застывала. Точно рассчитанное количество металла позволяло оставлять сердцевину получаемого таким образом орудийного ствола незаполненной. Получали как бы ствол в стволе или трубу в трубе. Полученная с помощью центробежной отливки заготовка требовала гораздо меньшей механической обработки, чем когда ее ковали из цельного металла. Отпадала очень трудоемкая операция сверления канала ствола, так как отверстие выходило само собой во время процесса отливки. Выигрыш времени многократный. Как это помогло резко увеличить выпуск столь нужных армии пушек!

В сентябре 1942 года первые 76-мм орудия вышли с завода и поступили на фронт. Затем с помощью Приволжского завода, где эта пушка изготовлялась поточным методом, а сборка происходила на конвейере, здесь тоже перешли на поточное производство. Привелжане не только поделились опытом, но и передали приуральцам свою технологию, свои чертежи на оснастку, часть оснастки в металле, заготовки, поковки, литье. Эта взаимопомощь заводов была характерна для промышленности вооружения в годы войны.

Будучи на заводе, я познакомился с парторгом ЦК ВКП(б) Андреем Евдокимовичем Иванцовым, скромным человеком, ничем на первый взгляд не выделявшимся среди других. За несколько лет до войны он закончил военно-механический институт, во время учебы жил с семьей в общежитии. Затем работа на заводе, стал начальником цеха и вот теперь - парторг ЦК. Отзывались о нем и рабочие и инженеры единодушно - отзывчивый, вдумчивый, инициативный. На этом заводе парторгу ЦК вместе с руководителями производства пришлось организовывать дружную работу коллектива, работавшего раньше на пяти разных заводах. И эту слаженность, во многом благодаря партийной организации, коммунистам, почувствовали все с первых дней приезда на новое место.

Разговаривали мы с Иванцовым обо всем, что интересовало меня, а потом он выкладывал свое - наболевшее и радостное. Поговорили обстоятельно, а под конец он сказал:

- Приходили на днях ко мне комсомольцы завода, предлагают создать артиллерийский дивизион из молодых рабочих, вооружив его противотанковыми пушками. Решили, что комитет комсомола обратится к молодежи с призывом: "Создадим противотанковый дивизион имени комсомола республики!" Ведь молодежь Ленинграда создала танковый дивизион. Поддерживаете?

Я ответил, что дело это хорошее, патриотическое. Дела на заводе, можно сказать, наладились, буду в обкоме - расскажу все Чекинову.

И вот вместе с Чекиновым мы снова на заводе, чтобы принять участие в митинге, посвященном проводам противотанкового дивизиона. Встретились, конечно, и с Иванцовым, который рассказал, как все хорошо получилось.

- А как, Андрей Евдокимович, ребята в дивизион с охотой шли? - спросил Чекинов.

- Что скажу? Если бы мы всех желающих отправили, вышло бы не меньше десяти дивизионов. Но ведь и на заводе работать надо. Пушки так нужны фронту, что еще теплыми их грузим в вагоны.

Митинг и проводы артдивизиона прошли с большим подъемом. Потом мы получали с фронта вести о нашем артдивизионе. Он участвовал во многих боях, прошел от Дона до Берлина и Праги. Заводские артиллеристы уничтожили 57 танков, 38 минометов, 3 самолета, 65 автомашин и бронетранспортеров, 230 пулеметов, а также значительное количество живой силы врага.

Провожая нас с Чекиновым, Иванцов сказал:

- Не перестаю удивляться патриотизму нашего рабочего класса. Ведь не будь этого патриотизма, этой безграничной любви к своей Родине, мы бы не сделали и половины тех дел, какими теперь может гордиться заводской коллектив. Вы, наверное, слышали о колхознике из Саратовской области Ферапонте Головатом, внесшем личные сбережения на постройку боевого самолета. Оказалось, у него есть брат Василий, который работает на нашем приуральском заводе наладчиком. Так вот, узнав о патриотическом поступке Ферапонта, он встал к молоту вместе с подручными и дал пятнадцать дневных норм. И теперь продолжает давать по нескольку норм за смену. Примеру Василия последовали многие. Выработка в кузнечном цехе значительно возросла. А возьмите героический поступок мастера Павла Ложнова. У нас вышла из строя большая нагревательная печь. Специалисты прикинули, сколько потребуется времени на ее ремонт. Оказалось, что только восемь суток будет остывать под печи. В пересчете на недоданные пушки - это сотни орудий. Павел Ложнов вызвался пустить печь в тот же день. Он работал при температуре несколько сот градусов в асбестовом костюме. Много раз бросался на короткое время в дышащую жаром печь, с закрытыми глазами, на ощупь клал кирпичи, пока хватало воздуха в легких, и выбирался обратно. Через семь часов все было сделано.

Иванцов крепко пожал нам руки и закончил:

- С такими людьми мы уже преодолели много трудностей и, если будет нужно, преодолеем все, что от нас потребует война.

А я подумал, что и парторг ЦК ВКП(б) на заводе Иванцов тоже ведь из числа тех людей, чья самоотверженность и преданность делу помогали преодолевать людям все и всяческие трудности.

В 1944 году с фронта пришла на завод газета, в которой сообщалось об одной из пушек, сделанной приуральцами: "Пушка No 14538 выпустила на голову врагов 9500 снарядов. Ею уничтожено 7 танков, 15 дзотов, 47 огневых точек, 5 автомашин с боеприпасами, до 300 автоматчиков, подавлена минометная батарея, 3 орудия, взорван склад боеприпасов. Для дальнейших боев орудие пригодно". Три артиллериста, участвовавшие в боях с этой пушкой, стали Героями Советского Союза.

Как было не гордиться этим и подобными успехами.

С августа 1943 года и до конца войны заводом руководил Федор Кузьмич Чеботарев, бывший директор киевского завода "Арсенал". Прежнего директора перевели на другую работу, более соответствующую его силам и способностям. Ф. К. Чеботарев пользовался большим уважением в коллективе как опытный инженер, прекрасный организатор, умевший к каждому найти подход. Федор Кузьмич многое сделал для успешной работы завода. Позже он уехал в Киев, где был избран председателем горсовета.

Дважды в ходе войны Приуральский завод отмечали наградами за успешное выполнение заданий Государственного Комитета Обороны. Многие его работники за героический труд награждены орденами и медалями. Выпустив 52 000 орудий - а это половина того, что произвели артиллерийские заводы Германии и ее союзники, - приуральцы вписали в военную летопись тружеников тыла одну из ярких страниц.

Столь же острое положение, как с противотанковыми пушками, возникло в начале войны и с некоторыми видами зенитной артиллерии. Большие наши потери в авиации вызвали необходимость резкого увеличения выпуска зениток для прикрытия войск и городов от налетов самолетов противника. Зениток не хватало, хотя в предвоенные годы производство их значительно увеличилось.

На второй день после начала войны руководителей Наркомата вооружения вызвали в Кремль, где шла речь о пересмотре прежних планов выпуска оружия и боевой техники и принятии мер для значительного расширения производства вооружения. Прежде всего ставилась задача резко увеличить

изготовление зенитной артиллерии. В первый же месяц необходимо было дать в 1,5 раза больше против плана 85-мм зенитных пушек, а во второй и третий - в 2 раза больше. По 37-мм зенитным автоматическим пушкам выпуск уже в июле 1941 года необходимо было поднять в 6 раз. Когда работники наркомата пытались доказать заместителю председателя Совнаркома СССР Н. А. Вознесенскому, который шефствовал над Наркоматом вооружения, что увеличение выпуска 37-мм зенитных пушек за такой срок - вещь нереальная, Николай Алексеевич ответил:

- На нас налетела фашистская орда, и поэтому рассуждать о меньшем плане непозволительно. Предлагайте любые меры, и правительство утвердит их, но план не будем уменьшать ни на одну единицу.

В течение суток он потребовал представить график ежедневного выпуска пушек в соответствии с установленным планом. Такой график, где указывались мероприятия, необходимые для развертывания производства 37-мм пушек, в том числе и привлечение для этой цели ряда необоронных заводов, представили правительству в указанный срок, и он тотчас был утвержден.

В эти же дни ГКО принял решение о развертывании производства 25-мм зенитных автоматических пушек. Эта пушка предназначалась для борьбы с авиацией противника на малых высотах, прежде всего с пикирующими бомбардировщиками и штурмовиками. Она обладала большой скорострельностью и маневренностью. Выпускать ее предусмотрели в кооперации с автомобильными заводами, на которые возлагали изготовление ряда узлов этой пушки.

Вспоминается такой факт. В связи с быстрым продвижением гитлеровских войск уже в июне 1941 года по решению украинского правительства началась эвакуация уже упоминавшегося киевского артиллерийского завода "Арсенал". Перед войной завод производил значительное количество спаренных и счетверенных зенитных пулеметных установок, 76-мм горные пушки, 107-мм горно-вьючные минометы, осуществлял ремонт почти всех видов орудий. Но самой ощутимой потерей для фронта сейчас было прекращение производства платформ-повозок для 37-мм зенитных автоматических пушек.

Никто не ожидал такого быстрого поворота событий, но эвакуация завода стала фактом.

Узнав об этом, заместитель председателя СНК СССР Н. А. Вознесенский, который в силу каких-то обстоятельств оказался в неведении, позвонил Д. Ф. Устинову и выразил свое неудовольствие. Затем вызвал к телефону начальника

артиллерийского главка:

- Как вы допускаете, - спросил он Носовского, - что подчиненный вам завод эвакуируется без вашего разрешения, и как вы можете согласиться на его эвакуацию, не имея решения правительства?

Наум Эммануилович пояснил, что такое решение приняли украинские организации, с чем наркомат вынужден был согласиться. Больше всего Н. А. Вознесенского интересовал вопрос о платформах для зенитных пушек:

- Когда можете начать их выпуск снова?

- Не ранее чем через полтора месяца, - ответил Носовский.

- А как же будет с 37-мм зенитными автоматами? Раз нет платформ, значит, полтора-два месяца эти пушки не будут поступать на фронт? Немыслимо даже представить, чтобы выпуск пушек сорвался хотя бы на один день. - Николай Алексеевич буквально кипел. - Какие вы наметили меры? Что предлагаете для бесперебойного производства и выпуска пушек?

Как рассказывал мне впоследствии Н. Э. Носовский, вопросы Вознесенский задавал быстро и требовал на них немедленного ответа.

Начальник главка предложил до восстановления производства и выпуска зенитных платформ на новой базе ставить 37-мм зенитные автоматические пушки на грузовые автомашины и так отправлять их в армию.

Вознесенский не сдержался:

- Как вам пришла в голову такая глупость? Вы соображаете, что предлагаете? Разве это выход из положения? - И добавил: - Имейте в виду, товарищ Носовский, если прекратится выпуск зенитных пушек, вы будете отвечать. Вы понимаете это?

Носовский, конечно, понимал, но другого выхода не видел и попытался настаивать на своем. А Николай Алексеевич требовал другого - конструктивного решения, притом немедленно.

- Есть еще такой выход, - ответил Наум Эммануилович, - обязать Коломенский паровозостроительный завод быстро освоить производство зенитных платформ. Там сильный, квалифицированный коллектив, и я полагаю, что он в течение месяца сумеет начать поставку платформ в требуемом количестве.

- Вот это другое дело, - услышал он в ответ. - Через три часа представьте проект постановления Совета Народных Комиссаров, - совсем другим тоном сказал Вознесенский.

Носовский об этом разговоре доложил наркому. Тот тут же поручил подготовить этот проект и подсказал, какие предусмотреть предложения по эвакуации киевского завода и для

быстрейшего разворота производства на новом месте. Он предложил также включить пункт об установке трехсот 37-мм автоматических пушек на трехосных машинах, что было вполне разумно. Это предложение поддержал Наркомат обороны. Оно было утверждено постановлением СНК.

На следующий день Н. Э. Носовский уже поднимал на ноги коломенских паровозостроителей. Они обещали изготовить платформы в срок. Тем временем конструкторы другого завода представили чертежи установки для пушек на трехосных автомашинах. Автомашины немедленно доставили на завод. Пушки на автомашинах пошли на фронт. А вскоре поступили и зенитные платформы от паровозостроителей. Выпуск зениток 37-мм калибра не сорвали.

Величайшая самоотверженность рабочих, мастеров, инженеров, техников, служащих, руководящего состава, отдававших все силы производству, оставляя для сна и отдыха считанные часы, позволила в первые же дни и недели войны резко увеличить производство зенитной артиллерии. Завод имени М. И. Калинина увеличил вдвое выпуск зенитных 85-мм пушек, которые сыграли важную роль в противовоздушной обороне Москвы и других городов, а затем освоил производство 25-мм автоматических зенитных пушек, на что в мирное время ушло бы не менее года, а сделано это было за три месяца.

Причем этот завод с начала войны оказался в очень сложном положении, так как находился в зоне действия вражеской авиации. Но, как и в Коврове, завод замаскировали так, что обнаружить его с воздуха немцам не удавалось. Они бомбили созданную в нескольких километрах от завода бутафорию корпусов и складов, макеты производственных зданий. Лишь однажды, и то случайно, бомба попала в склад металлолома, но никто не пострадал. Однако коллектив калининцев был готов и к отражению налетов, поставив на охрану завода несколько батарей 85-мм зенитных пушек, собранных сверх плана из нестандартных узлов и деталей.

"Я часто бывал на заводе, - вспоминал впоследствии Н. Э. Носовский, - и не раз оказывался там во время воздушных тревог. Меня всегда поражало, что хватающие за душу звуки сирены не вызывали здесь ни нервозности, ни малейшего замешательства. Руководители служб противовоздушной обороны, как и производственники, в любой час дня и ночи были на местах. Все управление находилось в хорошо оборудованном бомбоубежище и было четко налажено. Прекрасно работала связь со всеми цехами и объектами. Начальники цехов и отделов, мастера, рабочие, ремонтники, электрики, медперсонал - все прошли

школу противовоздушной обороны еще ранее, до войны, и теперь умело применяли приобретенные знания и навыки. Во время воздушных тревог завод продолжал работать, не прерывая ни на минуту производство".

Однако в связи с нависшей опасностью Государственный Комитет Обороны принял решение об эвакуации ряда заводов, в числе которых оказался и артиллерийский завод имени М. И. Калинина. Эвакуация проходила в самые тревожные для страны дни. Работы, связанные с погрузкой оборудования и отправкой эшелонов, шли днем и ночью. Директор завода Б. А. Фраткин, руководители цехов и отделов не покидали завод ни на час. Ускоряя отгрузку, в крупных корпусах рабочие проложили узкоколейки и по ним отправляли груз прямо до железной дороги. Нужно было - проламывали стены и такелажным способом продвигали станки и оборудование.

И вот завод прибыл на Урал. Начальник артиллерийского главка Н. Э. Носовский, прилетевший туда в эти дни, вспоминал: "Я посетил на Урале новую базу для артиллерийского завода. Работу на новом месте пришлось вести в зимних условиях. Стояли жгучие морозы. Люди разместились вначале в городском клубе, а потом постепенно стали расселяться кто куда. А тех, кому достались построенные на скорую руку бараки, считали счастливчиками. Люди терпели холод, жили впроголодь и в тяжелых жилищных условиях. Тем не менее с первых же дней строительство развернулось полным ходом. Одновременно начался монтаж оборудования. Подъемных средств не хватало, работа велась вручную, такелажным способом. В монтаже участвовали все - рабочие, инженерно-технические работники, служащие, члены семей. Помещения не отапливались, люди то и дело подбегали к разложенным в цехе кострам хоть на минуту погреться - и снова за работу. Как только заканчивался монтаж оборудования, станки сразу же пускались в работу, и тут же начинали поступать детали для 85-мм зенитных пушек. Для обогрева установили паровоз, но холод был все-таки жуткий, не помогали и поставленные у станков железные печки, замерзала эмульсия, коченели руки... И ни слова упрека, жалобы, нытья! Рабочие, а среди них все больше становилось женщин, подростков, молча, с суровыми лицами строили, монтировали, выпускали детали, узлы".

На новом месте базирования коллектив завода стремился в самые короткие сроки восстановить производство, а затем и пустить в дальних краях крепкие корни. С каждым днем производство расширялось. Из цехов никто не уходил, не выполнив задания.

Завод отличался от других применением на многих операциях самой передовой технологии, которая позволяла во много раз повышать производительность. Одними из первых в практике артиллерийского производства тут стали не скоблить, а хонинговать канал ствола, протягивая через него, как и в винтовочном стволе, своеобразный пуансон. Хонингование оказалось настолько удачной операцией, что теперь на "чистовой проход" затрачивалось не 12 часов, как при старом типе инструментов, а всего 10-15 минут, то есть почти в 40 раз меньше. Протяжной станок, появившийся на заводе до войны, полностью себя оправдал, а в годы войны принес тот эффект, на который рассчитывали, позволил без задержки выполнять эту важную операцию.

Еще до войны на заводе была создана исключительно благоприятная обстановка для работы конструкторов. В распоряжении конструкторского бюро имелся мощный опытный цех, где могли получать все виды деталей пушек. И что самое главное тут работал главным конструктором талантливый инженер М. Н. Логинов, под руководством которого удалось создать все образцы зенитной артиллерии. 25-мм, 37-мм, 45-мм зенитные автоматы и полуавтоматы, а также 76-мм и 85-мм зенитные пушки вышли из этого конструкторского бюро. Бывший слесарь, потомственный питерец, окончивший в числе первых военно-механический институт, М. Н. Логинов стал главным конструктором в неполные тридцать лет.

Особая заслуга принадлежит М. Н. Логинову и его помощнику Г. Д. Дорохину в создании первоклассной 85-мм зенитной пушки, которая по своим тактико-техническим данным превосходила подобные пушки капиталистических стран. Эта мощная зенитка была безоговорочно принята военными. Благодаря применению дульного тормоза и умелой компоновке конструкторы 85-мм пушки почти полностью унифицировали ее с им же принадлежащей 76-мм зенитной пушкой. Поэтому заводу еще до войны удалось перейти на серийное производство только 85-мм зенитных пушек. Эти пушки прошли на майском параде в 1940 году по Красной площади.

Вспоминает начальник сборочного цеха завода: "Михаил Николаевич Логинов и Григорий Дмитриевич Дорохин не выходили из нашего зенитного цеха, были в нем денно и нощно, когда мы готовили первую батарею 85-мм пушек на майский парад. На завод приехал Николай Николаевич Воронов, тогда командующий артиллерией Московского военного округа. Ежедневно он бывал в цехе, подбадривал мастеров, рабочих, обещал пригласить их на парад, если сделаем пушки вовремя. Все

шло хорошо, опасались лишь, не подведет ли ходовая часть. Но все прошло благополучно. Для нас было большой радостью присутствовать на параде, проходившем на Красной площади, где промчались наши гордые "восьмидесятипятки".

Через два месяца после эвакуации завод имени М. И. Калинина уже отправил на фронт первые 85-мм зенитные пушки, производство которых и на новой базе росло с каждым месяцем.

Примерно через год после эвакуации я побывал на этом заводе. Проходя по цехам, в которых изготавливали зенитные, противотанковые и танковые пушки, невольно отметил, что производство их поставлено так, будто завод тут находился многие годы. А ведь для отопления по-прежнему использовали паровозы, а люди еще размещались в бараках-времянках, даже жили в заводском клубе. Но при большой помощи областного комитета партии и заводской партийной организации коллектив перевыполнял программу, которую увеличивали с каждым месяцем.

Вспоминал о калининском заводе и когда директор Фраткин звонил мне в Ижевск с просьбой отправить малотоннажный стальной прокат, который шел на изготовление пушек. Ижевские заводы имели наиболее мощную специальную металлургическую базу, что выручало многих. Не только директора заводов стрелкового и авиационного оружия, но и директора артиллерийских заводов звонили часто с просьбой помочь металлом.

- Владимир Николаевич, если не поможете поковками, будут перебои с выпуском пушек, - обычно говорили они. Или:

- Нужен инструмент (называли какой), без него не сможем выполнить план.

Помогали всем, чем могли, в том числе и заводу имени М. И. Калинина. Во второй половине войны подобные просьбы стали реже (выработалась более устойчивая кооперация), а с некоторых предприятий прекратились совсем.

Судьба эвакуированных артиллерийских заводов и их коллективов складывалась по-разному. Многое зависело от субъективных и объективных обстоятельств. Некоторые предприятия продолжали выпускать прежнюю продукцию, кому-то выпадала доля изготовлять новую, где-то было и то и другое. Значение имело место нового базирования. Хорошо, когда рядом оказывался завод такого же профиля или было какое-то хотя и далекое от вооружения, но достаточно сильное производство. Но ведь оседали и там, где имелся лишь минимум производственных площадей, пригодных для выпуска вооружения. Случалось, заводы попадали почти на голое место. Эти коллективы

преодолевали самые большие трудности, но ковали оружие для защиты Отечества.

В таком положении оказался артиллерийский завод имени К. Е. Ворошилова, коллектив которого, проделав тысячи километров из Подмосковья, осел в одном из отдаленных районов Восточной Сибири. На небольшой механический завод, где имелись далеко не новые станки для изготовления угольного оборудования, нахлынула лавина заводов или их оторванных коллективов из разных мест. Основной завод - имени К. Е. Ворошилова - имел задание продолжать выпуск 37-мм зенитных автоматических пушек. Небольшая часть ранее соседнего паровозостроительного завода должна была выпускать платформы для них. Прибывшим с ленинградских заводов "Большевик", "Арсенал", киевского "Арсенала", с завода "Баррикады" из Сталинграда предстояло осваивать минометы, фугасные бомбы, морские мины и т. п.

Появление здесь заводов совпало с 40-градусными морозами. А ведь приехали не только рабочие, но и их семьи. И это не десятки и сотни, а тысячи человек. Только женщин оказалось свыше семи тысяч. Трудностей - сверх всяких норм. Прежний директор завода имени К. Е. Ворошилова, который объединял под своим руководством и всех прибывших, был отозван на другую работу. Из наркомата послали в Сибирь опытного производственника Б. А. Хазанова, работавшего ранее в наркомате и ведавшего морской артиллерией. Человек большой энергии, хороший специалист и организатор, Б. А. Хазанов при поддержке партийных организаций сумел сплотить столь разношерстный коллектив и, несмотря на все трудности, добиться в короткие сроки выпуска военной продукции широкой номенклатуры.

Уже в начале 1942 года работало свыше двух тысяч станков. Появилась своя металлургическая база, была усилена энергетика. Построили мартеновскую печь, электропечь, конверторную установку. Получили газ и сжатый воздух. Заработали насосные станции, подававшие на завод воду. Было сделано все, необходимое для производства. Необжитый район, удаление завода от других предприятий не позволяли быстро наладить столь нужную в любых условиях кооперацию. И все же коллектив добился успеха. Самоотверженный труд заводчан по праву можно назвать героическим.

В тяжелейших условиях труженики завода постепенно увеличивали выпуск столь нужной фронту военной продукции. Если в 1942 году, когда проходило становление предприятия на новом месте, завод недодал 678 зенитных пушек, 462 миномета, 260 мин и пять тысяч фугасных бомб, то начиная с 1943 года эту

недостачу с лихвой покрыли и перекрыли. В последующем продукция шла, как правило, с опережением плана. Завод имени К. Е. Ворошилова вышел в число передовых предприятий наркомата и занимал передовые места в социалистическом соревновании.

Был случай, когда на заводе у Хазанова произошел пожар: сгорел целиком сборочный цех. В цехе в это время находилось на сборке 100 зенитных пушек, которые пришли в полную негодность. Причина пожара: воспламенение электропроводки. Цех, деревянный, промасленный, вспыхнул, как спичка. Чрезвычайное событие. Когда доложили об этом в наркомат, там поначалу не поверили:

- Невероятно!

Нарком вызвал к телефону директора и, когда убедился, что сообщение достоверно, твердо сказал:

- Через три недели у вас должен быть новый сборочный цех.

Не прошло и трех недель, как в новом корпусе уже собирали зенитки. От Хазанова потребовали додать утраченное при пожаре. И завод имени К. Е. Ворошилова, полностью восстановивший производство, уже в очередном месяце не только сдал армии все, что от него причиталось, но и 100 пушек сверх графика. Перебоев с поставкой продукции больше не было.

Во второй половине войны завод освоил производство 37-мм спаренных зенитных автоматических пушек, а также отдельные узлы и детали для 100-мм танковых и 130-мм морских пушек.

Важно, что трудовые подвиги людей подкреплялись заботой о них. Не говорю уж о работе столовых, торговой сети и т. д., чему можно поучиться и сегодня. Сделано было все, чтобы рабочие были одеты и обуты, могли культурно отдохнуть, были в курсе всех происходящих событий. При проведении различных государственных мероприятий этот завод был тоже в числе первых. У Б. А. Хазанова хранится телеграмма И. В. Сталина, направленная на завод: "С братским приветом и благодарностью за сбор средств в сумме 1 млн. 100 тыс. рублей на строительство танковой колонны "Красноярский рабочий".

В первой половине июля 1941 года вышло решение правительства об эвакуации некоторых ленинградских заводов, в том числе одного из флагманов производства артиллерии завода "Большевик". Однако "Большевик" оказался крепким орешком. Это предприятие до войны изготовляло морскую артиллерию крупных калибров. Как снять с фундамента, разобрать на части и погрузить станки гигантских размеров? Только для одного из прессов требовалось пять-шесть железнодорожных платформ. Практически невозможно отправить металлургические цехи.

Мартеновскую печь надо разобрать на кирпичики. Отправлять кирпичи - нелепость. Значит, грузить отдельные металлические части. Что это даст? А где размещать такое уникальное оборудование? Готовых площадей нет, перед войной было только начато строительство завода в Сибири. А чтобы возвести цехи, где можно использовать мощные мостовые краны, нужен немалый срок. Если бы даже кое-что из крупных агрегатов и удалось отгрузить, то все это надолго легло бы где-нибудь под снег.

Когда бы ни зашел в эти дни к наркому, он, как правило, говорил с Ленинградом: то с руководителями заводов, то с Кузнецовым, то с Ждановым. После консультаций с членами комиссии по эвакуации, переговоров с ленинградцами пришли к выводу: завод "Большевик" в целом не трогать, сохранить на нем вновь организованное производство 76-мм пушек, вывезти только уникальное лабораторное оборудование и некоторые виды приборов и станков. Решение имело и военный и психологический смысл для ленинградцев. Подтверждалась уверенность в незыблемости обороны города Ленина. Завод становился как бы одним из бастионов защиты Ленинграда. Закладка новых военных кораблей на ленинградских верфях уже не велась, а наш боевой флот имел необходимое морское вооружение и запасные части для него. Завод "Большевик" полностью переключили на нужды обороны города.

Особо хотелось сказать о сталинградском заводе "Баррикады". С первых дней войны здесь тоже прекратили производство крупнокалиберных орудий - 203-мм гаубиц и 280-мм мортир и перешли к удовлетворению неотложных нужд фронта. Коллективу завода поручили освоить производство 76-мм дивизионных пушек. Уже в сентябре от предприятия ждали первую партию, а в октябре - серийный выпуск. Уместно напомнить, что основному заводу для перехода на серийный выпуск этих пушек до войны понадобилось больше года.

Сталинградские "артиллеристы" совершили, казалось, невозможное. Ведь перестройка завода на изготовление пушек значительно меньшего калибра требовала серьезной работы по переделке оборудования, рассчитанного на выпуск других пушек. Заводчане внимательно изучили чертежи новых орудий, внимательно подошли к технологии, учли опыт основного завода, приспособив все для условий своего производства. Оборудование, которое поступило на завод, устанавливали на любом свободном месте. Вот что вспоминает об этом ветеран завода Д. В. Ефимов:

"При распределении "ролей" нашему цеху вменялось изготовление верхнего станка, лобовой коробки и люльки, ставилась неслыханная задача: обеспечить комплектующими

деталями свыше 1000 пушек в месяц. Первые два месяца (август сентябрь) в цехах делали не узлы пушек, а приспособления для их изготовления. Под строгим контролем технологических и конструкторских служб станочники корпели над оснасткой. Зато в последующие месяцы лавина деталей и узлов пошла в сборочный цех".

На заводе наладили оперативное планирование, составили графики освоения, запуска и выпуска узлов и деталей на отдельных узких местах вплоть до почасовых. Большую работу провели по снижению трудоемкости изделий. Освоили отливку отдельных деталей вместо получения их из кованых заготовок, применили рациональную заточку инструмента и др. Еще шла перестройка на эту пушку, как сталинградцы получили новое задание - освоить выпуск 120-мм минометов и начать поставлять армии полевые авторемонтные мастерские. И все же в сентябре первые 76-мм пушки "отстреляли", а в октябре в наркомат поступил доклад о готовности 130 пушек. Из наркомата, где ежедневно интересовались ходом дел на заводе, потребовали приложить все усилия, чтобы дать, как указывалось в задании ГКО, 1000 пушек в месяц.

Где только возможно ставили дополнительные станки. Все работали большую часть суток, недоедая и недосыпая. Многие часто так и ночевали в цехах, а утром опять начинали смену. Люди понимали свою огромную ответственность перед Родиной. Большую помощь оказывали областной, городской и районный комитет партии. Представители обкома и горкома чуть ли не каждый день бывали на заводе, интересовались выполнением заказов, собирали коммунистов - начальников цехов, бригадиров, мастеров, выслушивали их соображения, советы, нужды и принимали необходимые меры помощи.

Тысяча пушек пошла. Однако фронт приближался к Сталинграду. Авиация противника обрушивала на завод свой смертоносный груз. Земля содрогалась от взрывов тяжелых фугасных бомб. Пожары разрастались. От едкого дыма трудно было дышать. Горели запасы мазута и масла в термическом цехе. Но никто не уходил с завода в те суровые дни. Все трудились не зная страха, не зная отдыха. В поселке рядом с заводом находились дома, где жили начальники цехов, инженеры, мастера. Дома горели, в них гибло все нажитое за многие годы, но ни один человек не попросился спасать от огня свое имущество. Все спасали завод. Несмотря на бомбежку, рабочие сборочного цеха во главе с начальником Зимерякиным и секретарем партбюро Мартыновым собирали и испытывали пушки.

Настали дни осени 1942 года, и баррикадовцы не только выпускали орудия и минометы, но с оружием в руках защищали свое предприятие. Когда передовая пролегла через территорию завода, в бой с врагом вступили рабочие отряды. Многие пали смертью храбрых, среди них - молодой инженер П. Бородна, политрук Серенцов, бойцы Клементьев, Федин, Яшкин и другие. В тяжелых условиях через Волгу эвакуировали женщин, детей, стариков. До последней возможности стоял завод, люди ковали оружие, с оружием в руках отбивали атаки фашистов.

А потом началась эвакуация завода. На Урал уходили эшелоны с оборудованием и людьми. Уезжали квалифицированные рабочие, инженерно-технические специалисты. Баррикадовцев эвакуировали в разные места, в том числе на несколько артиллерийских и стрелковых заводов. К большому сожалению, сведений о героическом труде сталинградцев в глубоком тылу почти не сохранилось. Но нет сомнений: вместе со всеми они ковали оружие для фронта, вносили свою лепту в разгром фашизма.

Говоря об артиллерийском производстве, необходимо отметить, даже подчеркнуть особо, что отдельные заводы этого профиля располагались вдали от фронта и оставались на месте в течение всей войны. Это было очень важно. В трудный период эвакуации эти предприятия стремительно наращивали выпуск пушечного вооружения и хотя не полностью, но все же в значительной мере покрывали недодачу заводов, находившихся в движении и на новых местах.

К таким заводам относился Мотовилихинский имени В. И. Ленина, где директором был бывший руководитель машиностроительного и металлургического заводов в Ижевске А. И. Быховский. Завод в Мотовилихе имел давние традиции, устоявшийся коллектив. Он существовал уже более семидесяти лет. В отличие от многих других предприятий тут была сильная металлургическая база, которая обеспечивала нужды не только собственного производства, но и многих других предприятий наркомата. По некоторым видам металлургической продукции Мотовилихинский завод был полным "монополистом". Поэтому в годы войны директора этого гиганта мучили не столько свои заботы, сколько нажим внешних поттребителей, которые для получения тех или иных видов проката в особо критические периоды обращались непосредственно в Центральный Комитет партии или Государственный Комитет Обороны.

Основной продукцией Мотовилихи в предвоенные годы была артиллерия крупного калибра. Теперь этот гигант (а завод был именно таковым) подключили к производству 76-мм полковых,

45-мм противотанковых и даже 25-мм зенитных пушек. Положение облегчило то, что в Мотовилиху попала часть коллектива с завода имени М. И. Калинина со значительной оснасткой и незавершенным производством, а также часть Новочеркасского артиллерийского завода. Однако каждая из систем требовала особого подхода, применения своей технологии, тем более что освоение новых изделий шло одновременно с увеличением их выпуска.

А. И. Быховский умело направлял коллектив на безусловное выполнение заданий. Он работал в тесном контакте с партийной и профсоюзной организациями, опирался на помощь областного комитета партии. Как бы ни был занят, директор находил время выслушать людей, внимательно отнестись к их просьбам и нуждам. Никому, особенно рабочим, Абрам Исаевич не отказывал в приеме. Он был видной фигурой среди руководителей заводов артиллерийского вооружения.

Многих на заводе я знал лично, встречаясь с ними при выездах в Мотовилиху. Главный инженер завода В. В. Кудрявцев, заместитель директора по металлургии Г. К. Петухов, главный конструктор С. П. Гуренко, главный технолог А. А. Волков, главный металлург В. И. Привалов, начальник производства В. В. Кротов и другие были знающими дело, крепкими организаторами производства, как и подобает на таком крупнейшем предприятии. Их беззаветная преданность делу, уменье во многом обеспечили напряженную работу завода в военные годы, перевыполнение плана, несмотря на сложность и разнохарактерность вооружения. Очень пригодился и опыт А. И. Быховского, полученный им на ижевских оружейном и сталелитейном заводах.

Вспоминают, что спустя час после объявления о начале войны директор собрал руководящий состав цехов, партийной, профсоюзной и комсомольской организаций. Абрам Исаевич был предельно краток, объявив о переходе завода на военное положение. Работа над мирной продукцией, которую здесь тоже выпускали, прекратилась. Теперь основной задачей становится выпуск артиллерии для нужд фронта. Несмотря на уменьшение рабочей силы в связи с призывом в армию, выпуск пушек должен увеличиваться.

На митингах в цехах люди также были немногословны. В механическом цехе токарь Захаров заявил:

- В ответ на налеты фашистов на наши мирные города отдадим все силы производству, уплотним максимально рабочий день. Лично я обязуюсь перевыполнять норму в два-три раза.

Стахановец Трофимов дал обещание считать себя мобилизованным, работать со сменщиком по 12 часов, а если

надо, то и больше.

Мотовилихинцы дали клятву работать беззаветно - за себя и за уходящих на фронт.

В механических цехах работу организовали по замкнутому циклу, применив высокопроизводительную технологию. Перестроили инструментальное производство организовали более мощные цехи режущего и мерительного инструмента, штампов и пресс-форм. Применение новых марок сталей, изменение термической обработки и применение новых технологий для придания большей твердости режущей части инструмента значительно повысило его стойкость. Бригада научных работников МВТУ в содружестве с мотовилихинцами на заточке применила новую "геометрию" режущего инструмента, что также подняло производительность труда на многих операциях. Организовали цех по производству абразивов.

До войны металлурги Мотовилихи многое сделали для внедрения ряда новшеств, сыгравших немаловажную роль в увеличении выпуска продукции. Теперь талант, сметка и находчивость металлургов, казалось, не знали пределов. Без снижения выплавки модернизировали мартены, увеличили их мощность на треть. Когда не стало хватать дефицитных материалов, нашли заменители. Только никеля сэкономили 1300 тонн. За счет изменения температур нагрева, режимов обжига сократили время прохождения крупных поковок в технологическом цикле с 8-11 суток до 5-7.

На тяжелом прессе бригада Соснина давала рекордную сменную выработку - до 46 тонн. Когда вышел из строя мощный турбокомпрессор, обеспечивавший сжатым воздухом все металлургическое производство, то, несмотря на серьезность повреждения, его отремонтировали за пять суток. В нормальных условиях подобный ремонт потребовал бы не менее полутора месяцев.

Успехи мотовилихинцев в быстрой перестройке своей работы на военный лад и в последующем выпуске продукции для фронта определялись во многом и тем, что коллектив завода вела испытанная в революционных боях и труде партийная организация. Славная когорта коммунистов сплачивала людей, поднимала их на большие дела.

Парторгом ЦК ВКП(б) на заводе был Сергей Алексеевич Баскаков, с которым мы встречались и в годы войны, и в послевоенное время. Начав трудиться с четырнадцати лет учеником слесаря на одном из подмосковных заводов, С. А. Баскаков пришел на Мотовилиху в 1935 году после окончания Уральского индустриального института имени С. М. Кирова. Был

на заводе технологом, сменным мастером, заместителем начальника и начальником цеха, начальником механосборочного производства - заместителем главного инженера завода.

Война застала Сергея Алексеевича в качестве начальника механосборочного цеха, в котором должны были собираться пушки. Было задание, но еще не было рабочих чертежей, технической документации. Эту пушку завод не изготовлял, она была совсем другого калибра. Решили действовать таким образом. Прежде всего раздобыли пушку - ту самую, которую предстояло освоить, и стали разбирать и собирать ее. Это потом здорово пригодилось. Когда наконец рабочие чертежи были доставлены на завод, время на их освоение было резко сокращено. Вскоре приступили к выпуску продукции.

Еще один пример производственной смекалки. Цех, которым руководил С. А. Баскаков, находился далеко от заводского полигона, и времени на отстрел пушек тратилось намного больше, чем на их сборку. А рядом за заводским забором была гора. Соорудив площадку, тут и оборудовали свой цеховой полигон, значительно сократив время на сдачу пушек военной приемке.

Аркадий Первенцев, побывав на заводе, писал в годы войны: "Бойцы! Вы знаете полуавтоматическую полковую пушку. Она хорошо показала себя против танков и живой силы противника. Пушки эти выходят их цеха Баскакова и грузятся на фронтовые платформы... Вместе с другими рабочими их делают совсем молодые ребята - Васильков Саша и Фирулев Сережа, пятнадцатилетние пушкари-патриоты". В ходе войны С. А. Баскаков был выдвинут на партийную работу, а затем назначен парторгом ЦК ВКП(б) на своем заводе. Многое было сделано парткомом и партийной организацией, чтобы пушки Мотовилихи бесперебойно поступали на фронт. Среди коммунистов, занятых на производстве, не было не выполняющих норм. Пятая часть коммунистов была многостаночниками. Каждый коммунист за годы войны обучил по восемь-девять новичков, а в целом - две тысячи молодых рабочих. Среди награжденных почти половина - коммунисты.

После войны Сергей Алексеевич Баскаков работал на ответственных должностях в Пермском обкоме партии, в Министерстве среднего машиностроения, в аппарате ЦК КПСС - был заведующим Промышленным отделом ЦК КПСС по РСФСР и заместителем заведующего Отделом тяжелой промышленности ЦК КПСС.

За годы войны завод более 30 раз занимал передовые места в социалистическом соревновании, длительное время удерживал

переходящее Красное знамя ЦК ВКП(б), которое оставили коллективу на постоянное хранение. На знамени завода - пять орденов, из них три - Красного Знамени, орден Отечественной войны 1-й степени. Это награды за бесперебойное обеспечение пушками Красной Армии во время Великой Отечественной войны, которых Мотовилихинский завод выпустил более 48 тысяч.

Был еще один завод на Урале - самый молодой наш артиллерийский завод, о котором нельзя умолчать. Вспоминает главный технолог завода А. И. Старцев: "К началу войны наше предприятие имело заранее подготовленную хорошую производственную базу. Поэтому мы сразу могли перейти на выпуск артиллерийских орудий, необходимых для нужд Красной Армии. На нашу заводскую территорию прибыло эвакуированное родственное нам артиллерийское предприятие. Наш коллектив сделал все, чтобы по-настоящему, по-товарищески принять эвакуированных и как можно быстрее совместно наладить выпуск фронтовых заказов. Но этого было слишком мало. Надо было строить новые производственные здания, спешно достраивать не законченные строительством корпуса. А пока работа шла под открытым небом, несмотря ни на дождь, ни на снег. Жили в тесноте, питались скудно. Только словом "героизм" можно назвать то, что на новом месте буквально за считанные недели были воздвигнуты целые производственные корпуса".

Директором завода с ноября 1942 года был назначен Л. Р. Гонор, который прибыл с группой квалифицированных рабочих и инженерно-технических работников со сталинградского завода "Баррикады". Вместе с главным инженером Д. А. Рыжковым, главным конструктором Ф. Ф. Петровым, главным технологом А. И. Старцевым, с помощью местных партийных органов, заводской парторганизации и Наркомата вооружения директор сумел вывести свое предприятие в число передовых. Основа успеха - правильный подход к организации производства, опора на прогрессивную технологию, высокопроизводительную технику, а также максимальное использование резервов, заложенных в унификации и упрощении конструкций пушек.

Умело использовался опыт организации в короткие сроки массового производства дивизионных пушек на заводе "Баррикады", а также опыт скоростного проектирования, который был приобретен главным конструктором Ф. Ф. Петровым и его ближайшими помощниками на другом заводе. Технологи и конструкторы умело использовали то, что рождалось в годы войны на передовых предприятиях отрасли.

Мне довелось познакомиться с заводом, когда я был на Урале. Изготовляли здесь в основном 76-мм противотанковые

пушки. Дело было поставлено хорошо. Пушки одна за другой сходили с конвейера.

Обратил внимание, что в цехах работает много женщин. Главный технолог А. И. Старцев пояснил:

- Эвакуированные и местные.

И похвалил своих работниц:

- Трудятся самоотверженно. Работают по десять - четырнадцать часов. Иногда так и хочется сказать, чтобы пошли отдохнуть, но говорят: по-другому работать нельзя, иначе не победим.

То же о молодежи, о подростках:

- Они же еще дети, а как работают. Я иногда удивляюсь: какие силы заложены в нашем народе. И теперь, в войну, все лучшее всколыхнулось из глубинных народных недр. Мальчики и девочки у нас такие серьезные, что иначе как на "вы" я не могу обратиться к ним.

Уральский завод мне очень понравился. Налаженное производство, налаженный быт. Это во многом объяснялось и тем, что неподалеку был Уралмаш, который помогал многим нашим заводам, выручал их в трудную минуту.

За годы войны завод, где директором был Л. Р. Гонор, дал фронту 30 000 орудий. В рапорте на имя Председателя Государственного Комитета Обороны, помещенном 22 июня 1945 года в центральных газетах, коллектив этого предприятия писал: "...Завод, созданный в дни Отечественной войны, стал основной базой по выпуску тяжелых полевых и танковых пушек. Нами созданы мощные самоходные артиллерийские установки".

Весомый отчет о трудовом подвиге создателей тяжелой артиллерии.

Наркомат вооружения гордился еще одним заводом - в Поволжье. Построенный по последнему слову техники незадолго до войны, он стал основным по выпуску пушечного вооружения среднего калибра, которое в значительной мере решало исход танковых и противотанковых боев и сражений. Стены цехов еще только воздвигали, а на завод уже возлагали большие надежды. И эти надежды оправдались. Завод построили там, куда не подступил враг. Его построили так, что, стремительно набирая темпы выпуска артиллерийского вооружения, предприятие сумело дать действующей армии столько орудий, сколько их произвели все артиллерийские заводы стран фашистского блока.

В первый день войны, когда хлынул поток заявлений с просьбой отправить на фронт, руководству завода сказали:

- Воевать будем с фашистами до победы. С завода никого и ничего брать не будем, а, наоборот, дадим все необходимое для

резкого увеличения производства пушек.

Дальновидное решение. Наш главный артиллерийский гигант - Приволжский завод - для того и был создан, чтобы мы могли получить от него реальную отдачу. Потребовался всего один месяц после начала войны, чтобы завод стал давать в три раза больше пушек. Но этого, конечно, было мало. На завод прибыл строительный отряд из нескольких тысяч человек. Менее чем за месяц он возвел новый корпус площадью в 10 тысяч квадратных метров; здесь разместили цехи нормалей и противооткатных устройств. Сооружение такого цеха в столь короткий срок при том уровне техники стало как бы символом ударного труда для фронта.

На завод прибыл уполномоченный Государственного Комитета Обороны Г. И. Ивановский, в прошлом директор крупнейшего в стране Криворожского металлургического комбината, в период войны заместитель наркома Госконтроля. Ему поручили изыскать на месте возможность усиления артиллерийского завода горизонтально-фрезерными, расточными и плоскошлифовальными станками. Такие станки имелись на другом заводе, до директор не давал их, говорил, что пострадает его производство. Из двух зол выбрали меньшее - станки передали артиллеристам. Георгий Иванович Ивановский позвонил директору этого завода и сказал, что оборудование надо передать сразу.

"Время было уже позднее - около 9 часов вечера, - вспоминает главный инженер завода М. З. Олевский. - Директор завода фрезерных станков полагал, что эта операция начнется по крайней мере завтра и будет продолжаться несколько дней. Но тут мы вмешались и заявили, что автомашины и люди прибудут сюда через час и будут работать всю ночь, чтобы уже завтра станки могли работать на нашем заводе".

И действительно, не более чем через час появились главный механик завода Холодов и начальник цеха монтажа Сиротин с бригадой квалифицированных монтажников. С ними были уполномоченный ГКО Г. И. Ивановский и М. З. Олевский. На обратном пути Георгий Иванович шутливо сказал:

- А это вы, Марк Зиновьевич, припугнули директора, заявив, будто бы завтра станки уже должны работать.

- Нет, - ответил Олевский, - это я сказал вполне серьезно.

Утром он заехал за Г. И. Ивановским, и они направились в цех. К удивлению уполномоченного ГКО, станки были уже установлены, подключены к источнику тока и обкатывались.

- Как это удалось вам? - изумленно спросил Ивановский.

- Нам пригодился опыт перестановки станков без

изготовления специальных трудоемких фундаментов, - ответил главный инженер. - Да и при изменении заданий, что с началом войны мы уже испытали на себе, такой метод имеет особенно большое значение и, скажу, практикуется уже многими оборонными заводами.

Вскоре завод стал давать уже в пять раз больше орудий, чем прежде. Однако фронт требовал большего. В начале августа

1941 года в кабинете директора Амо Сергеевича Еляна раздался звонок. Самого его на месте не оказалось. Трубку взял главный конструктор завода генерал В. Г. Грабин.

- Надо увеличить производство противотанковых пушек, - сказал Сталин.

- Делаем все возможное, рост продолжается и будет продолжаться.

Сталин:

- Рост должен не продолжаться, он должен резко вырасти. Грабин ответил:

- Примем все меры.

- Нам не нужны общие слова. Мы должны точно знать, в каком месяце и сколько вы дадите орудий. Враг наступает. Ваш завод находится в самых лучших условиях. Мы даем вам все. Мы ждем не заверений, а ваших предложений, а войска на фронте ждут вашу артиллерию.

В сентябре завод в семь раз превысил довоенный уровень производства, но и этого оказалось мало. На Волгу прибыла комиссия ГКО, а следом - первый заместитель наркома В. М. Рябиков. В октябре в Москву направили график выпуска танковых и дивизионных пушек. Коллектив завода взял обязательство ежемесячно увеличивать изготовление орудий и к маю

1942 года довести производство до 100 пушек в день, а стало быть, превысить довоенный уровень в восемнадцать раз.

Многое сделали на заводе, начиная с введения новой технологии и кончая значительным улучшением материально-технического обеспечения, чтобы сдержать данное слово.

Разделка отверстия в казеннике под клин затвора - операция, требовавшая большого опыта и сноровки. Ее выполняли, как правило, на долбежных станках рабочие самой высокой квалификации. Теперь в поточную линию вместе с долбежными поставили протяжной станок, изготовленный самим заводом. Работать на нем стала женщина, имевшая лишь третий разряд. Правда, на первых порах рядом с ней находились наладчик, конструктор, технолог и инструментальщик. Долбежники посмеивались:

- Хорошая ты женщина, Евгения Васильевна, но нас не

догонишь.

Переданный на контроль первый казенник оказался изготовленным лучше и быстрее, чем традиционным способом. Тщательные измерения показали, что точность изготовления отверстия и чистота его обработки на протяжном станке значительно выше, а труда затрачивается во много раз меньше. Долбежники не сдавались - увеличили производительность труда вдвое. Однако это не помогало. Е. В. Углова все же обошла их. Новый метод одержал победу. Долбежные станки уступили место протяжным.

По предложению начальника сборочного цеха Анатолия Ковалева изготовили деревянные желоба, по которым покатились лафеты, поставленные на колеса и собранные в лафетном цехе. Идея чрезвычайно проста. Лафеты подавались краном и между собой соединялись специальной сцепкой. Непрерывная цепочка пушек передвигалась с помощью механической лебедки. В конце конвейера пушки грузили на автомашину и прицепляли к ней (одна в кузове и одна на прицепе). Так они уходили на полигон сборочного цеха. Танковые пушки собирали на круговом тележечном конвейере и доставляли на рельсовых тележках к месту отстрела через туннель, проложенный прямо из цеха.

Важным было резкое увеличение приспособлений - это улучшало оснащенность производства. Теперь на 100 деталей применяли 157 приспособлений: в три с лишним раза больше довоенного. Многоместные и поворотные приспособления также увеличивали в несколько раз. Широкое введение многолезвийного комбинированного инструмента втрое сократило процесс изготовления одной из основных деталей пушки.

Особое место на заводе занимала металлургия. Заместителем директора по металлургии был известный профессор генерал-майор Михаил Максимович Струсельба, пользовавшийся заслуженным авторитетом среди металлургов страны. До этого он работал на сталинградском заводе "Баррикады", где его уважительно называли "магом и волшебником". На этот завод он пришел, будучи уже профессором Артиллерийской академии имени Ф. Э. Дзержинского. Под его руководством на "Баррикадах" освоили центробежное литье цветных металлов, наладили производство пружин и крупного фасонного стального литья. Работал Михаил Максимович и на Приволжском заводе, не жалея сил, иногда сутками не выходил из цехов, полностью оправдывая сложившееся о нем мнение, как о человеке высоких деловых и моральных качеств.

Заводские металлурги освоили изготовление дульного

тормоза для пушек, отливая его в кокиль. Прежде заготовка дульного тормоза выковывалась. Кованый вариант этого изделия требовал 30 часов напряженного труда, а теперь требовалась лишь получасовая механическая обработка. Немцы не смогли применить нашу технологию, хотя и пытались. Дульный тормоз для пушек они до конца войны ковали по старинке.

Важным было, конечно, и то, что этот завод, как и завод в Мотовилихе, не подлежал эвакуации и на него никого не эвакуировали. И как уже отмечалось, завод строили обстоятельно, по последнему слову техники, насытили отличным оборудованием, он имел первоклассную металлургию и инструментальную базу.

В течение войны я бывал не раз на заводе, который возглавлял А. С. Елян. На сравнительно небольшом расстоянии от него находился завод по производству стрелкового и авиационно-пушечного вооружения, и поэтому обмен опытом был исключительно полезен. Особенно запомнился приезд во второй половине 1943 года, когда я познакомился с парторгом ЦК ВКП(б) на заводе Б. И. Белопросовым. Тогда на предприятии провели месячник, как его тут называли, "по выявлению новых резервов и их использованию". Идея эта возникла не потому, что на заводе что-то не ладилось, наоборот, завод работал устойчиво, уверенно насыщая армию пушками. Казалось, пик напряжения прошел и можно было бы работать более спокойно, но партком и руководство завода во главе с А. С. Еляном не могли допустить этого спокойствия - шла жестокая война, которая требовала оружия и оружия. Областной комитет партии также поддержал идею проведения месячника по выявлению новых резервов.

- Только что прошла итоговая конференция, - рассказывал Б. И. Белопросов. - В ней участвовали представители других заводов, военные и иные организации.

- Каков же итог?

- В месячнике участвовало более двух тысяч рабочих и инженерно-технических специалистов. Если в обычный месяц в среднем поступало сто тридцать рационализаторских предложений, а внедрялось в производство около пятидесяти, то в этот поступило около четырех тысяч предложений, из которых уже внедрено или принято более полутора тысяч. Экономический эффект на сегодняшний день девять миллионов рублей. Больше половины предложений дали рабочие. Вот каков результат. А ведь завод наш считается одним из передовых и как будто уже все использовано.

Как бы попутно Белопросов заметил:

- Знаете, товарищ Новиков, очень важно, чтобы каждый

рабочий и специалист знал, что любой его шаг, любое достижение, заинтересованное отношение к делу будут замечены и оценены. Это дело и партийной организации, и руководителя любого ранга. Вот недавно комсомолец Александр Царев на нашем заводе делал черновую обдирку и пропустил за смену восемь стволов вместо двух по норме, то есть в четыре раза перекрыл эту норму. А работа, ведь вы знаете, исключительно тяжелая. И вот, выходя с завода, у проходной он увидел красочный плакат с приветом в адрес комсомольца-рекордиста от руководства завода и партийной организации. И тут же ему была в торжественной обстановке вручена премия.

Парторг ЦК рассказал, что на заводе разработана балльная система, учитывающая все стороны трудовой деятельности коллектива и каждого рабочего. По этой системе определяют результаты соревнования между цехами за каждый месяц. Завоевавшим первое место присуждается переходящее Красное знамя и выделяется денежная премия. Общественное жюри рассматривает итоги соревнования не только в цехах, но и в каждом отделении, на участке и присуждает звание лучшего с выдачей премии.

Снова и в этот приезд отметил, что на заводе четкий порядок, организованность, чистота, все продумано до мелочей. Таков был стиль работы руководства во главе с А. С. Еляном. Амо Сергеевич показал мне несколько технологических новинок, а когда мы вернулись в его кабинет, заметил:

- Очень важно, что мы научились так работать еще до войны.

И он рассказал о том, как был поднят коллектив на великий штурм, когда заводу поручили освоить производство гаубиц.

- Задания, - говорил Елян, - были расписаны буквально всем цехам. Три раза в день - утром, вечером и ночью - проводились проверки. Новые указания записывали в журнал распоряжений. Тут определяли задания, назначали ответственного за его выполнение и указывали срок готовности. Многие задания я подписывал сам, что как бы дополнительно обязывало исполнителей. Распоряжения, внесенные в журналы, имевшиеся в каждом цехе и на каждом производстве, в значительной мере наряду с другими факторами помогли наладить ритм в работе, способствовали дисциплинированности и исполнительности.

Амо Сергеевич рассказал, что, не желая тратить зря ни минуты, слесари-сборщики не уходили домой на перерыв, ожидая прибытия пушек с полигона. Если это было ночью, они ложились спать в специально отведенной комнате. На подошве ботинок у каждого можно было увидеть надпись, сделанную мелом: "Прошу разбудить в 4 часа утра или 5 часов". Бутерброды и чай

приносили рабочим прямо в цех. О каждом успехе в труде тут же извещался весь цех или даже весь завод.

Гаубицы сдали в срок. Коллектив поверил в свои силы, научился работать в экстремальных условиях.

Суровые испытания военных лет не застали нас врасплох.

Главный маршал артиллерии Н. Н. Воронов в своей телеграмме заводчанам так характеризовал значение и качество выпускаемых пушек: "Замечательный завод выпускает отличную продукцию, пользующуюся большой любовью у бойцов и командиров Красной Армии и большой ненавистью у врагов. Ваша продукция в умелых руках советских артиллеристов ежечасно наносит огромное поражение гитлеровским войскам на всех фронтах Отечественной войны. Искренне желаю вам дальнейших успехов по выполнению плана. Продолжайте выпускать высококачественную продукцию".

В статье Александра Безыменского в газете "Комсомольская правда" за 16 июля 1944 года под названием "11 тысяч выстрелов из пушки No 256563" с подзаголовком "Боевой путь одного артиллерийского орудия подразделения Магарадзе" сообщалось: "Понимаете ли вы, товарищи, что она прошла по прямым и боковым дорогам войны, по шоссе и тропинкам, по полям и болотам, по снегу и траве двенадцать тысяч двести восемьдесят километров. И как прошла? Своим ходом... На своем пути от Сталинграда до Тернополя она уничтожила десять немецких танков, пять бронетранспортеров, пять самоходных орудий, пятнадцать автомашин, шестнадцать орудий, четыре противотанковых орудия, семь минометов, двадцать шесть дзотов, уложила пять батальонов гитлеровцев. Она произвела свыше 10 тысяч выстрелов (это выше нормы почти вдвое).

Скоро пушку, отслужившую свой срок, отправят в Центральный музей Красной Армии. Это неправда, что сталь не разговаривает! В музее оружие даст отчет о своей работе расчетам молодых артиллеристов, тысячам бойцов военных и невоенных профессий".

Так было написано о пушке, которая вышла из ворот Приволжского завода.

Бывая на артиллерийском заводе на Волге, я познакомился и с главным конструктором Василием Гавриловичем Грабиным, чье имя хорошо известно. Это был человек особого склада. Суровый, сдержанный в разговоре, молчаливый. Обычно он находился в общем зале конструкторов. Рядом с его столом всегда была чертежная доска. За эту доску, на которой был наколот чистый лист ватмана, он почти никогда не садился, больше обсуждал с кем-либо из конструкторов их чертежи по той или иной детали.

Коллектив КБ работал напряженно. Часть конструкторов находилась непосредственно в цехах, контролируя, изготовление деталей для опытных и серийных образцов.

Сталин иногда звонил на завод непосредственно Грабину, выясняя у него ход создания новой пушки и время постановки ее на производство. Последнее, конечно, не входило в его компетенцию, а относилось к директору завода. Однако в разговоре со Сталиным Грабин брал на себя эту функцию, называя возможные сроки освоения пушек без согласования с директором. Безусловно, другой на месте Василия Гавриловича мог бы ответить, что он вопрос, связанный с производством, должен обсудить с руководством завода и ответить на него потом. Но такой уж был у него характер.

В. Г. Грабин не любил обращаться к руководству наркомата с просьбами, считая, что он и сам достаточно всесильный, чтобы решать все вопросы, опираясь, безусловно, на поддержку Сталина. Однако, бывая в Москве, он несколько раз заходил ко мне, чтобы попросить изготовить некоторые виды заготовок для новых пушек. Но это было уже тогда, когда он ушел с завода, создав с помощью наркомата Центральное артиллерийское конструкторское бюро, располагавшееся вдали от Волги.

Обычно он вежливо здоровался и коротко излагал просьбу. При нем же я давал указания все сделать, что он просил, зная установку наркома относительно оказания помощи артиллерии.

Пушки у Василия Гавриловича были хорошие. Одна из них, 57-мм противотанковая, появилась еще до войны, и первые орудия даже поступили в войска. Снаряд, весивший более трех килограммов, имел начальную скорость почти тысячу метров в секунду. С дистанции 500 метров он пробивал броню более 100 миллиметров. Такой брони в начале войны не имел ни один немецкий танк. Случись несуществовавшим в то время "тиграм" и "пантерам" пересечь наши границы, у нас было чем их остановить. Грабинская "пятидесятисемимиллиметровка", участвуя уже в Курской битве, лихо пронзала крупповскую броню. Но тогда это противотанковое орудие опережало время. Слабо бронированные немецкие танки прошивались насквозь, что не причиняло подчас вреда экипажу. Снаряд проходил через броню, как шило сквозь масло. И пушку, уже участвовавшую в боях, сняли с производства "из-за избытка мощности выстрела при отсутствии соответствующих целей".

Только во второй половине войны модернизированные 57-мм противотанковые пушки, названные ЗИС-2, пошли на фронт. Слава о пушке вышла за пределы боев под Курском. Вспоминаю, как в конце 1943 года, вернувшись с какого-то приема в Кремле,

Д. Ф. Устинов сказал мне, а также В. М. Рябикову и И. А. Мирзаханову, что к нему обратился глава британской военной миссии генерал-майор Мартель. Он сказал:

- Господин Устинов, я наслышан о высоких боевых качествах нового противотанкового орудия калибра 57 миллиметров и прошу поддержать просьбу моего правительства о предоставлении нам нескольких таких пушек.

Нарком ответил:

- Думаю, это возможно.

Просьба британского правительства была удовлетворена.

Особое место в артиллерии заняла грабинская 76-мм дивизионная пушка ЗИС-3 образца 1942 года, названная немецкими специалистами "одной из самых гениальных конструкций в истории ствольной артиллерии". Эта пушка была как бы вершиной конструкторской деятельности В. Г. Грабина, хотя после нее на поле сражений из конструкторского бюро шагнуло еще одно орудие, 100-мм калибра, также очень удачное, с помощью которого был остановлен прорыв немецких танков у озера Балатон в марте 1945 года.

Когда у В. Г. Грабина спросили, почему именно ЗИС-3 .так памятна ему, он ответил:

- Видимо, потому, что путь к ней был наиболее долгим и нелегким. К ней я и мои коллеги шли более шести лет, по крупицам собирая передовой опыт, рождавшийся в КБ.

Отечественная дивизионная артиллерия и начала свою историю с 76-мм пушки, принятой на вооружение еще в начале этого века. Постепенно орудие совершенствовали и незадолго до Великой Отечественной войны в КБ В. Г. Грабина "превратили" в 76-мм УСВ, обладавшую высокими боевыми и техническими характеристиками. На этом работу конструкторы не закончили, а начавшаяся война лишь ускорила дело. 76-мм УСВ наложили на лафет 57-мм противотанковой пушки, снабдив новое орудие мощным дульным тормозом. Такой дульный тормоз на отечественных дивизионных пушках применили впервые. Это позволило уменьшить вес "откатных" частей орудия, так как откат оказался даже меньше, чем у 57-мм пушки, а также облегчить в целом лафет, где клепаные станки заменили трубчатыми, а листовые рессоры - более легкими и надежными пружинными рессорами. Впервые для такого калибра применили ствол-моноблок.

Пушка получилась красивой и грозной. И что еще очень важно - легче своей предшественницы почти на полтонны и гораздо более простой в производстве. Восемнадцатикратное увеличение выпуска пушек на Приволжском заводе получилось и

благодаря удаче с новой конструкцией. У пушки было всего 719 деталей, тогда как в УСВ - 1057, а у существовавших до этого - 2080. В производстве пушка обходилась втрое дешевле.

Исключительная скорострельность - 25-30 выстрелов в минуту, причем с исправлением наводки, что было очень важно при стрельбе по движущимся целям, в частности танкам, - сделала эту пушку самым массовым наземным орудием второй мировой войны. Именно ее и отнес руководитель отдела артиллерийских конструкций у Круппа Вольф к числу "самых уникальных" систем.

Сравнивая это орудие с немецкими, он писал: "Для 76-мм пушки образца 1942 года отношение дульной энергии к весу пушки в боевом положении составляет 131. Это удивительно высокая цифра. У лучшего немецкого 75-мм орудия 16 этот параметр составляет 80,3... Приведенные цифры показывают значительное превосходство советской системы. Оно проявляется и в максимальной дальности стрельбы. Пушка, вес которой составляет 73 процента от веса 75-мм немецкой пушки 16, посылает снаряд на 1000 метров дальше. Сам снаряд - на 13 процентов тяжелее германского... Поэтому мнение, что она является лучшим 76-мм орудием второй мировой войны, абсолютно оправдано".

Появление в начале 1943 года на поле боя новых немецких средних и тяжелых танков, которых наделили именами зверей "пантер" и "тигров", пусть еще в незначительных количествах, вызвало необходимость получить от наших артиллерийских конструкторов предложение для борьбы с ними. Мнение В. Г. Грабина, высказанное в докладной записке на имя Верховного Главнокомандующего, было следующим: "Для надежной борьбы с тяжелыми танками врага предлагаю: немедленно восстановить производство 57-мм противотанковых пушек. Во-вторых, срочно создать 85-мм танковую пушку, перевооружив ею все средние танки Т-34 (взамен имеющихся у них 76-мм пушек), не меняя при этом конструкции башни. В-третьих, для усиления противотанковыми средствами корпуса и армии создать для них 100-мм противотанковую пушку, которая по своей мощности будет превосходить все, что есть в этом виде артиллерии".

В мае 1943 года на заседании Государственного Комитета Обороны обсуждались вопросы, связанные с созданием новых танковых и противотанковых артиллерийских орудий. Было решено создать 85-мм и 100-мм орудия соответствующего назначения. Такие орудия создали, причем в сроки, которые не знала история артиллерийского конструирования. Во многом это объяснялось тем, что советская школа конструкторов, и не только

артиллерийских, никогда не жила лишь сегодняшними заботами, а далеко смотрела в будущее.

"Наше КБ, - вспоминал В. Г. Грабин после войны, - всегда решало две параллельные задачи: обслуживание валового производства и создание новых видов артиллерийских систем... В конструкторском бюро был специальный отдел, который занимался перспективными разработками".

Тактико-технические данные, и эскизный вариант 100-мм противотанковой пушки разработали в КБ задолго до появления тяжелых немецких танков. "Весь ход войны, - писал В. Г. Грабин, - вел к тому, что гитлеровцы должны были применить танки с более мощной броней: существовавшие немецкие машины наша артиллерия уничтожала без особого труда. Готовясь к этому, мы заранее приступили к разработке мощного 100-мм противотанкового орудия, и когда в бой вступили "тигры" и "фердинанды". пушка была уже готова. Всего на ее изготовление потребовалось немногим более пяти месяцев".

В это время мне довелось побывать в конструкторском бюро В. Г. Грабина. Увидел обстановку, в которой работал коллектив КБ. Люди трудились самоотверженно, отлучаясь только для того, чтобы перекусить, да и на это затрачивали минимум времени. Ствол пушки 100-мм калибра, который применялся у нас в морской артиллерии, уже отработали.

- Мы думали над выбором калибра, - пояснил Грабин. - Выбор шел между 100-миллиметровым и 107-миллиметровым орудиями. Кстати, тем, что ГАУ хотело иметь в свое время, снимая с производства другие системы. Однако выводы оказались не в пользу последнего. У 107-миллиметровой пушки было к другим ее недостаткам еще и раздельное заряжение, к тому же боеприпасы в больших количествах не изготовлялись. А у 100-миллиметрового орудия и патрон унитарный, и выпуск снарядов хорошо налажен.

Видел я отстрел пушки. Не зря на фронте впоследствии ей дали имя "зверобой". Броня всех немецких танков и самоходных орудий разлеталась вдребезги от столкновения со снарядами "соток". При весе снаряда в 15,6 килограмма он имел начальную скорость, близкую 900 метрам в секунду, и с дистанции 100 метров надежно пробивал 150-160-мм броню. А ближе лопалась и более чем 200-мм лобовая броня "фердинандов".

Особо следует сказать о 85-мм танковой пушке, над которой работало Центральное артиллерийское конструкторское бюро. Ее испытания начинались уже в 1943 году и проходили настолько успешно, что, не дожидаясь конца отстрела, были даны указания заводу о серийном выпуске, а на стол Сталина лег документ, в

котором подтверждался благополучный исход государственной проверки орудия. Акт подписал и начальник ГАУ генерал Н. Д. Яковлев.

Н. Д. Яковлев вспоминает:

"Присутствующие (товарищи Малышев, Ванников, Устинов, Кирпичников и другие. - В. Н.) горячо ратовали за немедленное представление проекта на утверждение И. В. Сталину и упрекали меня в нерешительности. А я действительно колебался. Ведь знал же, что из пушки осталось еще отстрелять несколько десятков выстрелов (чтобы полностью закончить программу испытаний), а это... Поэтому, не имея окончательного заключения полигона, воздерживался от подписи. Но в конце концов, поддавшись уговорам, а может быть, и пребывая в предновогоднем настроении, я все же подписал проект. И в час ночи 1 января 1944 года было уже получено постановление ГКО, утвержденное Сталиным".

А в девять часов утра Н. Д. Яковлеву позвонили с полигона и сообщили, что после окончания испытаний по одному из узлов противооткатных устройств орудия получен неудовлетворительный результат. Это значило: пушка считается не выдержавшей испытаний и подлежит отправке на доработку.

Н. Д. Яковлев выехал в Наркомат вооружения, где и состоялось обсуждение создавшейся ситуации. При участии В. Г. Грабина и компетентных специалистов выявили причины дефекта и нашли путь к его устранению. Пришлось докладывать обо всем Сталину. Он молча выслушал начальника ГАУ и, ничего не ответив, положил трубку. Вечером Н. Д. Яковлева вызвали в Кремль, Сталин сурово посмотрел на него и погрозил пальцем:

- Это вам урок на будущее, товарищ Яковлев.

На завод, которому поручили освоить новую пушку и 1 февраля 1944 года начать ее серийный выпуск, выехали нарком вооружения Д. Ф. Устинов, нарком боеприпасов Б. Л. Ванников, нарком танковой промышленности В. А. Малышев, маршал артиллерии Н. Д. Яковлев и маршал бронетанковых войск Я. Н. Федоренко. Вместе с ними был и главный конструктор В. Г. Грабин. Обсудили меры по быстрейшей ликвидации создавшегося положения. В это время на заводе проходила полигонные испытания еще одна 85-мм танковая пушка, сконструированная заводскими конструкторами во главе с А. Савиным, заменившим на заводе В. Г. Грабина. Решили посмотреть и эту пушку.

Неизвестно, когда спали Д. Ф. Устинов, другие члены комиссии и работники завода. Почти ежечасно их видели в цехе, где производили сборку орудий. В пушке, не выдержавшей испытание, поставили новую люльку. Прямо от стола

конструктора по белкам технологи-литейщики составили технологию и чертеж модели. Тут же включилось в работу столько литейщиков, сколько максимально могло быть занято в одной смене. Новая люлька обрела формы. Свершилось невероятное: одна из самых сложных частей пушки, стальная люлька, была готова на четвертый день.

После отправки новой пушки на полигон Дмитрий Федорович сказал директору завода:

- А теперь всех исполнителей отправьте спать. Смешанный вариант пушки выдержал испытания. Орудие получило индекс ЗИС-С-53, что означало: ЗИС завод, а С-53 - конструкторское бюро. Благодаря самоотверженному труду большого коллектива принятую на вооружение пушку уже в начале марта 1944 года начали отправлять на фронт. Танки Т-34, вооруженные 85-мм орудиями, с ними и закончили войну.

В развитие и совершенствование артиллерийского вооружения большой вклад внес еще один выдающийся советский конструктор, Федор Федорович Петров. Со своим коллективом он создал орудия-гаубицы, пушки-гаубицы, а также танковые и самоходные пушки больших калибров. Ф. Ф. Петров и внешне, и по характеру был как бы противоположностью В. Г. Грабина. Всегда улыбающийся, приветливый, откровенный, готовый поделиться и радостями и невзгодами, внимательно прислушивавшийся к критике и замечаниям, он был непоседой и неутомимым тружеником.

- Вы знаете, Владимир Николаевич, - говорил он мне при очередной встрече, - как будто немудреная штука - дульный тормоз, а я ведь с ним намучился. То плохо поглощает отдачу, то как будто поправили дело с отдачей, уменьшили ее в полтора раза, а дульный тормоз взяло и оторвало. Расположим "вырезы" по-одному - кучность и прицельность огня теряем, по-другому - опять что-то не ладится. А тебя погоняют: давай, давай быстрее. Думаешь: сели бы сами за доску да себя и погоняли в таком деле, как создание крупнокалиберных орудий.

Так или в таком духе, но всегда откровенно обо всем говорил Ф. Ф. Петров.

Чтобы приободрить конструктора, я утешал его:

- Дорогой Федор Федорович, ведь не только тебя погоняют, а всех нас война погоняет. Тебе говорят: давай скорее новое орудие; Новикову: давай больше автоматов и пулеметов; Устинову: и то и другое.

- Ну, Владимир Николаевич, - смеялся Петров, - все понятно. Но надо кому-то в жилетку поплакаться.

До войны Ф. Ф. Петров занимал на одном из заводов

должность старшего инженера-конструктора. Однако незаурядные способности выдвинули его на одно из первых мест в работе с крупнокалиберной артиллерией. Федора Федоровича заметили, когда создавали корпусной дуплекс орудий. На лафет (основа, на которую устанавливают ствол) корпусной пушки калибра 122 мм был положен ствол пушки-гаубицы 152 мм, и таким образом получился корпусной дуплекс образца 1937 года под названием "МЛ-20". В связи с этой работой Ф. Ф. Петрова даже пригласили в Кремль на совещание, где рассматривали состояние и перспективы развития советских артиллерийских систем. Выступая на нем, Федор Федорович высказал оптимистические прогнозы в отношении совершенствования орудий большой мощности, где дело двигалось вперед весьма скромными шагами. Петрову и поручили выполнить то, о чем он говорил.

"Чувствуя большую ответственность за свои высказывания в Кремле, вспоминал впоследствии Ф. Ф. Петров, - я по возвращении на завод, задерживаясь на нем до поздней ночи, используя и выходные дни, стал работать сперва в одиночку, а затем с привлечением нескольких других наиболее способных и талантливых конструкторов - С. Н. Дернова, А. А. Ильина, П. А. Черных и А. Я. Дроздова - над проработкой многих вариантов конструкторских схем новой гаубицы.

Использование многих известных схем положительных результатов не дало. Однако мы не пали духом; позабыв про отдых, недосыпая, продолжали еще более интенсивно работать над решением этой трудной, но очень важной для страны задачи, пока, собирая по кусочку-узелочку, не остановились на схеме, воплощенной в конструкцию полюбившейся войскам и хорошо послужившей нашей Родине в минувшую войну 122-мм дивизионной гаубицы образца 1938 года М-30".

Грозное для врага оружие, созданное конструкторским коллективом во главе с Ф. Ф. Петровым, прошло по многотрудным дорогам войны до самой победы.

Конструкторский коллектив Ф. Ф. Петрова выдвинулся на передовые позиции особенно при создании самоходной артиллерии, о которой следует сказать особо. Недооценка ее в довоенный период потребовала теперь огромных усилий для восполнения создавшегося пробела в вооружении нашей армии артиллерией этого типа.

Я оказался свидетелем разговора наркома с Верховным Главнокомандующим относительно создания или, вернее, ускорения работ по созданию пушек для самоходной артиллерии. Летом 1942 года, когда я докладывал Д. Ф. Устинову об ижевских делах, раздался звонок, и при первых словах Дмитрий Федорович

стал очень внимательным.

Вопрос шел о 76-мм пушке для самоходной артиллерии.

Устинов говорил, что идет доработка 76-мм орудия после испытаний в войсках.

По характеру разговора можно было понять, что Сталин спросил наркома, какая перспектива с этой пушкой.

Устинов ответил:

- Нужна серьезная доработка.

Сталин еще что-то сказал и положил трубку. Нервозность наркома, его возбуждение передалось и мне:

- Что случилось?

- Сталин недоволен, что пока для самоходки нет пушки. Он предупредил, что время не ждет, нам срочно и безотлагательно нужна самоходная артиллерия. Это оружие наступления. Если мы собираемся наступать, то надо иметь такое оружие в достаточном количестве. Вопрос будет рассматриваться на ближайшем заседании Государственного Комитета Обороны.

Нарком вызвал к себе И. А. Мирзаханова, руководящий состав технического управления, работников артиллерийского главка. Стал звонить главным конструкторам Ф. Ф. Петрову и В. Г. Грабину. Увидев, что дело закрутилось минимум до 5-6 часов утра, я вышел из кабинета.

Заседание ГКО состоялось через несколько дней. Заслушали доклады В. А. Малышева (наркома танковой промышленности) и Д. Ф. Устинова. Сталин еще раз подтвердил, что войскам нужно мощное наступательное оружие для сопровождения пехоты и танков.

Основная работа в наркомате по созданию пушек для САУ выпала на долю как раз Ф. Ф. Петрова, в то время работавшего на Урале. Для первых САУ приспособили корпуса легких и средних танков, поставив на них соответственно 76- и 122-мм орудия. Под руководством Ф. Ф. Петрова создали и "самоход" СУ-122 на базе танка Т-34. А потом, используя ходовую часть танка КВ, сделали еще более грозную машину - СУ-152, вооруженную 152-мм гаубицей-пушкой. В боях на Курской дуге эти "самоходки" успешно расправлялись с тяжелыми танками и штурмовыми орудиями врага, в том числе и с "фердинандами", не только поражая их, но и буквально срывая с них башни.

Конструкторы продолжали упорно трудиться. "11 ноября 1943 года, вспоминает Федор Федорович, - к нам прибыл из Москвы Ж. Я. Котин (главный конструктор тяжелых танков. - В. Н.), с коллективом которого наше КБ работало в тесном контакте. Ему за подписью моей и директора Л. Р. Гонора была выдана справка со всеми основными характеристиками предлагаемой

нами новой 122-мм пушки для вооружения разрабатываемого под его руководством танка ИС-2.

На второй день после отбытия Котина мне по ВЧ позвонил нарком танкопрома В. А. Малышев, который поздравил меня с успехом, сообщил, что они с Котиным только что вернулись от Сталина, который, полностью поддерживая указанную инициативу, сказал, что это далеко опередит события, и тут же подписал постановление ГКО о разработке и поставке к 27 ноября 1943 года танковому заводу первого опытного образца 122-мм пушки, названной Д-25Т, с поршневым ручным затвором, одновременно обязывающее нас срочно разработать для нее полуавтоматический затвор для выпуска с ним этих пушек с начала 1944 года".

Государственные испытания тяжелого танка ИС-2 с пушкой Д-25Т прошли очень быстро и успешно. Танк привезли на подмосковный полигон, чтобы показать его К. Е. Ворошилову. Тут же стояла трофейная немецкая "пантера". Выстрелили по ней с полуторакилометровой дистанции. Пробив лобовую броню "пантеры", снаряд снес ее башню и отбросил на несколько метров в сторону.

- Какое чудо! - сказал Климент Ефремович.

Вскоре то, что было названо "чудом", появилось на фронте и заявило о себе указанием немецкого командования не вступать в открытый бой с новыми советскими танками ИС-2. Самый большой калибр на гитлеровских танках равнялся 88 мм. Пушка такого калибра была очень сильной. Но сделать то, что удалось советским конструкторам и артиллерийским вооруженцам, противник не смог.

Пушка, предназначенная для ИС-2, хорошо подошла и к "самоходке". Ее поставили на ходовую часть танка и получили ИСУ-122. Очень компактная самоходно-артиллерийская установка, с большой скорострельностью и хорошей проходимостью уверенно поддерживала танки и пехоту в наступлении в последнем периоде Великой Отечественной войны.

Появилась и самоходно-артиллерийская установка СУ-100. Благодаря большой унификации ее быстро освоили в производстве, и она сыграла свою роль в наступательных операциях советских войск.

Ф. Ф. Петров и В. Г. Грабин нередко звонили мне, когда шло изготовление опытных образцов пушек. Делается хотя всего два-три образца, а нужны разнообразные сорта проката, часто новые. И нужно-то всего ничего, не больше двух - пяти тонн - капля в море нашего выпуска металла, а где взять? Для металлургов это крайне невыгодные заказы. Выход продукции мизерный, а

времени на переналадку прокатных станов и другие операции теряли много. Ни один директор завода не мог позволить себе сам такую роскошь. И мне это было сделать нелегко, а надо.

В этих условиях как с Василием Гавриловичем, так и с Федором Федоровичем обычно договаривались, что они "подошлют" на завод специалистов: возможно, нужное можно будет подобрать из готового, из того, что уже есть. И только в крайних случаях я обязывал директоров переналадить станы или молоты и выполнить просьбы конструкторов артиллерии. За это Ф. Ф. Петров и В. Г. Грабин были мне всегда благодарны.

"Создавая танковое вооружение и для самоходных установок, - вспоминал маршал артиллерии Н. Д. Яковлев, - ГАУ и Наркомат вооружения имели постоянную, самую тесную связь с Наркоматом танковой промышленности и с Главным бронетанковым управлением. Всю войну эта связь была самой плодотворной, мы всегда находили общее, наиболее приемлемое решение в интересах танковых войск. Во всяком случае, я не помню, чтобы поступали жалобы с фронта на пулеметное и артиллерийское вооружение, которое поставлялось Наркоматом вооружения заводам танковой промышленности".

В войну было приостановлено строительство морской артиллерии, как и постройка крупных военных кораблей для Военно-Морского Флота. Но эта артиллерия участвовала в боевых действиях и сыграла свою роль во многих операциях, как оборонительных, так и наступательных. На Севере и Дальнем Востоке наш флот был численно невелик. Но на Балтийском и Черном морях советские надводные и подводные силы значительно превосходили по своей ударной мощи, основу которой составляла сильная корабельная артиллерия, действовавший там флот врага. Например, 180-мм орудия, устанавливавшиеся на крейсерах, стреляли почти стокилограммовыми снарядами на расстояние свыше 37 километров. Таких пушек не было ни у одного флота в мире. Самая распространенная 130-мм палубная установка Б-13, созданная для эсминцев, посылала снаряд весом в 33 килограмма на 25 километров. А 100-мм скорострельные пушки, которыми вооружали и подводные лодки, били более чем на 20 километров при отличной меткости огня.

К началу войны на заводе "Большевик" скопилось 300 палубных морских артиллерийских установок, главным образом 130-мм Б-13, которые использовали в обороне Ленинграда. Их устанавливали на специальных железнодорожных платформах, с них они и вели огонь по врагу. Впоследствии все железнодорожные батареи в Ленинграде свели в одну морскую

железнодорожную артиллерийскую бригаду, которая по количеству орудий стала самым мощным артиллерийским соединением в городе. Морские установки Б-13 хорошо показали себя и в морских операциях, где они широко применялись. А на Северном флоте эсминцы, вооруженные 130-мм морскими орудиями, вели успешную борьбу с немецкими самолетами-торпедоносцами, летавшими на малой высоте.

Перед самой войной строители морской артиллерии успешно испытали 406-мм корабельное орудие, предназначенное для строившегося тогда линкора "Советский Союз". Такие орудия создавались в нашей стране впервые. Длина ствола этих мощнейших пушек составляла 16 метров, снаряд весил более 1 тонны, и посылался он на 45 километров. Не каждый бомбардировщик мог нести бомбу, равную по весу этому снаряду. Было изготовлено 12 таких орудий, но в боевых действиях участвовало лишь одно. На мемориальной плите, которая хранится в музее ВМФ, сделана следующая запись: "406-мм артустановка Военно-Морского Флота СССР. Это орудие Краснознаменного НИМАПа (Научно-исследовательский морской артиллерийский полигон. - В. Н.) с 29 августа 1941 года по 10 июня 1944 года принимало активное участие в обороне Ленинграда и разгроме врага. Метким огнем оно разрушало мощные опорные пункты и узлы сопротивления, уничтожало боевую технику и живую силу противника, поддерживало действия частей Красной Армии Ленинградского фронта и Краснознаменного Балтийского флота на Невском, Колпинском, Урицком, Пушкинском, Красносельском и Карельском направлениях".

Свою роль в войне сыграла и морская береговая артиллерия, которая также была вооружена морскими дальнобойными орудиями. Особое слово эти пушки наших вооруженцев, изготовленные и установленные еще до войны, сказали на участках от Кронштадта до Полонгена, от Архангельска до полуострова Рыбачий, при обороне Одессы и Севастополя и в других местах.

Следует сказать и о таком виде артиллерийского вооружения, как минометьк Они несложны в производстве, просты в эксплуатации, дешевы, но в предвоенные годы, как и самоходно-артиллерийские установки, не были по достоинству оценены. О неправильном отношении к этому оружию свидетельствует и тот факт, что единственное конструкторское бюро по минометам, возглавляемое Б. И. Шавыриным, в свое время закрыли под предлогом "ненадобности этого вида вооружения". А между тем в миномете - "трубе и плите", как с иронией называли его

некоторые военные, заложены большие боевые возможности.

Уже советско-финляндская война внесла ясность в это. Несмотря на некоторую недооценку минометов, закрытие на какое-то время соответствующего КБ, у нас до нападения Германии на СССР были созданы многие образцы этого вооружения, а также боеприпасы к ним. Советский конструктор Б. И. Шавырин добился таких результатов, каких не добились немцы. Минометы, созданные коллективом под его руководством, обладали более высокими боевыми и техническими качествами, чем подобное оружие врага.

Выпуск минометного вооружения усилился после войны с Финляндией. К началу Великой Отечественной войны производство их нарастало, причем стали выпускаться и минометы более крупных калибров. Если в боях на Карельском перешейке применялись 50-мм и 82-мм минометы, то теперь промышленность поставляла и 120-мм. На 1 июня 1941 года в армии имелось свыше 13 тысяч 82-мм минометов и более 3 тысяч 120-мм. Это больше, чем в немецко-фашистском вермахте на это же время, не говоря о качестве наших минометов, превосходивших немецкие. Гитлеровские войска имели, по сути, только один калибр-81-мм минометы, и они уступали нашим 82-мм.

С нападением фашистской Германии на СССР производство минометов развернулось в небывало широких масштабах. Только за один 1942 год на фронт поступило более 25 тысяч минометов калибра 120-мм. "Русские также с большим искусством и весьма широко использовали это оружие, - признавал гитлеровский генерал Э. Шнейдер, - их объединенные в батальоны 120-мм минометы приняли на себя основную часть тактических задач, которые обычно решались легкой дивизионной артиллерией".

Конструкторское бюро, руководимое Б. И. Шавыриным, исключительно скромным человеком, располагалось рядом с одним из наших заводов, которому наркомат уделял большое внимание. Поэтому, бывая на этом заводе, я всегда заходил к Борису Ивановичу, интересовался его новыми разработками, а он охотно делился достижениями своего коллектива и новыми задумками.

Появившиеся в ходе войны тяжелые 160-мм минометы сконструировал уже И. Г. Теверовский. Такого оружия не имела ни одна из воюющих армий. Миномет передвигался на колесном ходу, заряжался, как и орудие, с казенника, а мину весом в сорок килограммов бросал на пять с лишним километров при хорошей меткости.

160-мм миномет, обладая очень высокими боевыми

качествами, стал мощным наступательным оружием завершающего периода войны. Тяжелые минометы применялись для разрушения всех видов полевых укреплений, они являлись надежным средством подавления и уничтожения артиллерийских и минометных батарей противника, их эффективно использовали в уличных боях в крупных населенных пунктах. Главный маршал артиллерии Н. Н. Воронов вспоминал: "Когда на одном из фронтов были впервые массированно применены новые минометы, они произвели огромное моральное воздействие на противника. Выстрелы этих минометов глухие, мина взлетает очень высоко по крутой траектории, а затем почти отвесно падает вниз. При первых же разрывах таких мин гитлеровцы решили, что их бомбит наша авиация, и стали подавать сигналы воздушной тревоги".

Появление такого мощного и маневренного оружия, как миномет И. Г. Теверовского, свидетельствовало не только об огромных возможностях советской конструкторской мысли, больших производственных возможностях, но и знаменовало собой завершение создания системы минометного вооружения Советской Армии.

Говоря об артиллерии, следует подчеркнуть, что фашистские агрессоры недооценивали и так и не оценили этот вид вооружения. Планируя наступательные действия для быстрого захвата чужих территорий, гитлеровцы опирались в первую очередь на авиацию и танки, считая, что их наличный парк орудий и минометов, хотя во многом и устаревший, достаточен для того, чтобы выполнить возложенные на него боевые задачи. Советская артиллерия развивалась со значительным опережением не только до войны, но и в ходе нее и завоевала беспредельное господство на поле боя.

Один из пленных немецких артиллеристов рассказывал: "Мы новую артиллерию не создавали. Большинство наших орудий либо образца первой мировой войны, либо немного улучшенные. Гитлер делал ставку на танки и авиацию. Нам уделяли минимум внимания и минимум средств. Большинство артиллерийских заводов переоборудовали в авиационные или танковые. Потом мы захватили артиллерию у чехословаков, поляков, французов и англичан. Так, с разнокалиберной артиллерией, пошли войной на вас. Наше высшее военное руководство считало, что при наличии превосходства в танках и авиации пехота вполне обойдется легкими минометами и пехотным оружием".

Война опрокинула это мнение. Успех или неуспех боя и операции во многом зависел от того, на чьей стороне был "бог войны". А он был на стороне наших войск. Большую роль в

насыщении войск артиллерийскими средствами играли постоянно возраставшие производственные возможности нашего тыла, самоотверженный труд рабочих, техников, инженеров, артиллерийских, приборостроительных, металлургических и других заводов, а также конструкторов, которые постоянно совершенствовали советские артиллерийские системы.

Вот что писал в связи с этим бывший нарком вооружения Б. Л. Ванников: "Система артиллерийского вооружения, с которой начала войну Красная Армия, в своей основе оставалась почти неизменной до конца войны. Она претерпела лишь некоторые изменения за счет введения новых калибров. Но не было острой необходимости осваивать принципиально новые типы, конструкции, что имело важное значение для военной экономики, для снабжения армии боеприпасами. В этом большая заслуга военных руководителей, военных специалистов и работников оборонной промышленности, которые отработали гамму калибров артиллерийских систем с хорошими боевыми качествами, сохранив большую преемственность и учтя интересы промышленности.

В ходе войны конструкторами и производственниками-вооруженцами была проделана большая творческая работа по дальнейшему совершенствованию артиллерийского вооружения: повышались его эксплуатационные качества, упрощались конструкции деталей и узлов, совершенствовалась технологичность конструкций с целью улучшить организацию производства, увеличить выпуск и снизить себестоимость продукции".

Промышленность вооружения вышла на уровень, обеспечивавший удовлетворение потребностей фронта в артиллерии спустя полтора года после начала войны, а уже в 1943 году Наркомат вооружения обладал избыточными производственными мощностями.

Известный артиллерийский генерал П. С. Семенов, докладывая командующему артиллерией фронта будущему маршалу артиллерии К. П. Казакову о плане артиллерийского наступления (дело было под Курском), в заключение заметил:

- У нас каждый стрелковый полк будет поддерживать четыре-пять артиллерийских полков. Год назад я мог такое увидеть разве что в фантастическом сне.

Этот "фантастический сон" стал реальностью благодаря самоотверженному труду всех, кто ковал артиллерию в глубоком тылу. За годы войны наша артиллерийская промышленность произвела около 500 тысяч пушек, намного превысив промышленные возможности гитлеровской Германии и ее

союзников.

В середине 1944 года в Кремле состоялся смотр новых танков и самоходно-артиллерийских установок. Его проводили руководители партии и правительства в присутствии создателей боевой техники. Рассказывают, что во время осмотра Верховный Главнокомандующий сказал:

- На этих машинах и будем заканчивать войну.

На этих машинах, значит, и с этими пушками. Новой артиллерийской техники уже не требовалось.

Миллионы снарядов, миллиарды патронов

"Сила взрыва боеприпасов определяет мощь всех родов войск". - Патрон - это 180 операций. Автоматизация производства. - Самородок Вася Гуркин. Изобретатель Л. Н. Кошкин и другие. - Как изобрели зажигательную бутылку. Оружейная кузница Севастополя - Спецкомбинат No 1. - Шелковые платья - на картузы зарядов. - На боевом посту - 100 ленинградских заводов. - Пиротехники. - "Фенюша" и "Танюша".

Не все знают, что боеприпасы для стрелкового и некоторых видов авиационного вооружения, а также для противотанковых ружей изготовлял не Наркомат боеприпасов, а Наркомат вооружения. Этим у нас занимался заместитель наркома А. Н. Сергеев. Ему подчинялся патронный главк, которым руководил К. М. Герасимов, а главным инженером в нем был С. И. Ветошкин. Отрасль большая и сложная. Если заводы наркомата давали бойцам на фронте миллионы винтовок и автоматов, сотни тысяч ручных и станковых пулеметов, если сотни тысяч пулеметов шло на вооружение самолетов и танков, то и боеприпасы к этим видам оружия обязан был выпускать наркомат, который это оружие поставлял. Боеприпасы исчислялись миллиардами. Однако о производстве миллиардов патронов известно так мало, что можно подумать: эти миллиарды с неба свалились. А их изготовили беззаветные труженики патронного производства, которые в массе воспоминаний о войне почему-то незаслуженно забыты.

Б. Л. Ванников (до войны нарком вооружения, а в войну нарком боеприпасов) вспоминает: "Замечу, что в предвоенные годы многие вооруженцы считали свою продукцию главной, исходной для любой военной техники, а все остальное разновидностями транспорта для вооружения. С этим не соглашались работники других отраслей оборонной промышленности, причем такого рода "разногласия" носили не только теоретический характер, но сказывались и при разработке тактико-технических требований, когда возникали споры о том, "что чему подчиняется", в стремлении получить преимущества в материально-техническом снабжении и т. п.

Мы, вооруженцы, разумеется, сделали своим девизом слова: "Артиллерия - бог войны". Но Сталин однажды уточнил значение вооружения, напомнив нам о роли боеприпасов, которые производились на заводах другого наркомата".

Этот разговор происходил в неслужебной обстановке и

начался с того, что один из военных в шутку назвал Б. Л. Ванникова "нашим Круппом".

- Все зависит от него, - подчеркнул он. - Все другие наркоматы оборонной промышленности работают на него, чтобы расширить рамки использования вооружения.

Сталин возразил:

- Это будет неточно. Вооружению отведена тоже подчиненная роль. Оно нужно для того, чтобы доставить боеприпасы до цели и разрушить или уничтожить ее.

Присутствовавший при этом другой военный, авиатор, добавил, что и авиация является не только транспортным средством для вооружения, но и сама может доставлять боеприпасы туда, куда нужно. Бомбардировщики, например, сами доставляют авиабомбы к цели.

- Значит, все сводится к разрушению цели, - подчеркнул Сталин, - а это остается за боеприпасами. Сила взрыва боеприпасов определяет мощь всех родов войск, в том числе и авиации, и служит мерилом военно-экономической целесообразности затрат на ту или иную боевую технику. Неразумно строить дорогой бомбардировщик на большой радиус действия, если заряд авиационной бомбы будет недостаточно мощный.

Как только я начал работать в Наркомате вооружения, так сразу узнал, что патроны всех видов, включая патроны для противотанковых ружей, - наша забота. Мне объяснили, что снаряды - это одно, а патроны - другое. Кто дает миллионы единиц оружия, обязан дать и миллиарды патронов для него. Заминка, несогласованность между разными ведомствами тут может создать ситуацию, когда под угрозой окажется вся армия.

В кабинете заместителя наркома А. Н. Сергеева я познакомился с К. М. Герасимовым и С. И. Ветошкиным. Вспомнив свои охотничьи дела, я заметил, что патроны всегда снаряжал сам и мог за полдня снарядить 50-60 боеприпасов, и то когда под рукой все есть: гильзы, капсюли, порох, дробь, пыжи. И поинтересовался:

- А вот как вы делаете сотни миллионов и миллиарды патронов?

- Мы познакомим вас с патронным производством, - пообещал Сергеев. И хитро прищурился: - А взамен попросим кое-что у вас, а именно: снабжать нас инструментальной сталью.

- Согласен, - ответил я.

Все говорилось шутливо, но и всерьез. Из дальнейшей беседы стало ясно, что забота у патронщиков сейчас одна - дать фронту боеприпасы, восполнить их потерю на складах, захваченных

врагом. Стрельба-то шла от Баренцева моря до Черного. И какая стрельба! Хорошо, что все в основном было отработано еще до войны, но заводы все-таки не поспевают: резко возрос выпуск автоматического оружия, да и винтовочных патронов требуется все больше и больше.

И еще одно обстоятельство. Враг приближается к патронным заводам, расположенным на западе, а там - большинство из них. Начинается эвакуация. Может наступить патронный "голод".

Надежда на один наш самый крупный завод, который находится в глубоком тылу на Волге. Это предприятие одно способно выпускать миллиарды патронов в год, но весь пробел с боеприпасами оно не закроет. Боеприпасы ведь разные: пистолетные, винтовочные, для крупнокалиберных пулеметов, противотанковых ружей и т. д. Надеемся на гражданские предприятия, пока переместим основные заводы.

Кто был на фронте, тот помнит, как остро недоставало боеприпасов в начале войны. И не только патронов, но и мин и снарядов тоже.

В этот период забот было много у каждого. Но у А. Н. Сергеева, К. М. Герасимова и С. И. Ветошкина их набиралось гораздо больше, чем у других. Несмотря на огромную загрузку, ко мне зашел К. М. Герасимов и предложил поехать вместе с ним на подмосковный патронный завод, который предстояло эвакуировать. Тут я и увидел, как делаются сотни миллионов патронов и кто их делает.

Директор завода был человеком еще совсем молодым и очень приветливым. Он сразу повел нас в комнату, где демонстрировалась продукция, выпускаемая заводом. Тут находилось большинство типов патронов, как говорится, в натуре, но были и в разрезе. Я внимательно все посмотрел и даже подержал каждую модель в руках.

Во время стрельб на полигоне мне приходилось многократно убеждаться, что обычно на патроны или другие боеприпасы никто, как правило, внимания не обращает. Проверяют оружие - автомат, винтовку, пистолет, пулемет или пушку. После отстрела идут к мишеням: смотрят на точность и кучность стрельбы, определяют пробивную силу пули или снаряда. Сам боеприпас как-то остается в тени. В какой-то мере это объясняется тем, что смотри на него не смотри, а ничего особенного не увидишь. На самом деле в патроне или снаряде заложено очень много: траектория и дальность полета, сила действия боеприпаса по цели, точность попадания и т. д. В боевых условиях это имеет решающее значение.

И когда смотришь на патроны в разрезе, разница между ними

как будто невелика. Но одна пуля летит на два километра, а другая - на пять. Сила одной - в бронепробиваемости, другой - в разрывном действии. Одна летит невидимой, другая оставляет за собой светящийся след - трассу, что позволяет корректировать стрельбу, наводить панику на противника.

Кто же придумал все это? Как и оружие - конструкторы. Но их имена не только не гремели в годы войны и после, как, например, имена Дегтярева, Токарева, Симонова, Нудельмана, Грабина или Шавырина, их просто не знали. Кто создал винтовку или автомат, мог практически сказать каждый боец. А кто трудился над созданием и производством патронов - до сих пор для многих остается белым пятном.

На вид патрон и в самом деле не ахти какое сложное изделие. А чтобы получить его, включая изготовление металлических частей, начинку порохом, вставку капсюля-воспламенителя, сборку и т. д., надо проделать примерно 180-190 механических, термохимических и других технологических операций. Только изготовление пули занимало 44 операции, гильзы - 50 операций, монтаж патрона требовал 15 операций, химических операций насчитывалось 32, контрольных - 39. Производство патронов связано с получением специальных видов латуни и стали, с использованием специального оборудования, а также специальных лаков и красок, не говоря о пороховых смесях и других пиротехнических материалах. В создании патронов участвуют ученые, инженеры-конструкторы, технологи, металлурги, химики и рабочие. Сложное, ответственное и опасное производство.

Завод, который мы посетили, изготавливал металлические элементы - гильзы и пули. Если на патронном производстве каждую деталь только подержать в руках, то работать на заводах должны миллионы людей. Нереально. Поэтому технология в этой отрасли, отработанная еще в довоенный период, применялась такая, что и теперь в некоторых отраслях встретишь подобное очень редко. Создавали такое количество "питателей", которое избавляло производство от ручного труда. Под пресс или в станок изделие попадало само. Вот это я и увидел на заводе. Сброс готовой детали или подача ее на ленту конвейера осуществлялись автоматически. Но люди, конечно, на производстве тоже были. Если рабочий не дотрагивался до каждого изделия отдельно, то все же из специальной тары он заполнял "питатели" сотнями деталей, которые поступали под пресс или на станки.

Основной способ обработки металла в то время - с помощью резания оказался совершенно неприемлемым в патронных делах, хотя резание могло свести число операций к трем-четырем.

Однако лишь проточка поверхности гильзы заняла бы около одной минуты. А это в 20-30 раз дольше, чем любая из штамповочных операций. Во столько раз потребовалось бы увеличить количество станков. И другое - при механической обработке невозможно было достичь и необходимой прочности гильзы. Штамповка эту прочность обеспечивала.

Исключительно высокие требования к гильзе объяснялись тем, что при выстреле давление пороховых газов в патроне достигает трех, а то и больше тысяч атмосфер. Стенки гильзы должны выдержать такое давление. Вместе с тем они должны быть и упруги, чтобы после выстрела гильза легко извлекалась из патронника, не было прорыва пороховых газов и сама гильза оставалась целой. Тогда исключались ранение стрелка и выход из строя самого оружия. Все это и определяло исключительно жесткие требования к патрону.

Пуля тоже была не так проста, как это могло показаться. Ее форма и вес обеспечивали меткость стрельбы, оболочка сохраняла от повреждений при прохождении канала ствола, она должна была эффективно действовать по цели. Это обеспечивалось высокой точностью изготовления пули при незамысловатой только на вид ее конфигурации, плотностью ее составных частей (внутри, как правило, был стальной или свинцовый сердечник или специальная начинка из зажигательных смесей), высокой прочностью пульной оболочки, но в то же время и достаточно мягкой, чтобы она могла врезаться в нарезы ствола.

Высокие требования предъявлялись и к патрону в целом. Его боевые свойства должны были сохраняться длительно - в течение 25-30 лет. Если учесть невозможность стопроцентного контроля всех параметров каждого патрона, станет очевидной необходимость строжайшего соблюдения технологического процесса, который обеспечивал желаемое качество боеприпасов.

Выработанная в патронном производстве технология являлась единственно верной, способной обеспечить изготовление патронов в миллиардных количествах. Только такая технология давала гарантию стабильности размеров, форм и других параметров, полностью исключая какие-либо отклонения.

Стабильность формообразовательных операций определялась в патронной промышленности и тем, что размеры и конфигурация поверхностей всех элементов патрона соответствовали размерам и конфигурации инструмента и его расположениям. Человеческая рука не прикасалась во время производства не только к отдельным деталям патрона, но и к самому инструменту, что позволяло обеспечивать однообразие в изготовлении патронов. Стойкость инструмента, который работал

часами, производя десятки тысяч срабатываний, также способствовала исключительной стабильности продукции. Отклонения появлялись через относительно долгие промежутки времени, что сразу замечали, так как они повторялись во всех последующих деталях. В любой момент брали выборочно детали, и отсутствие в них отклонений показывало, что и вся предыдущая продукция полноценна. И наоборот, самая незначительная неточность являлась сигналом к смене инструмента. Контроль последних полуфабрикатов перед передачей их на последующие операции предотвращал брак и "засорение" выпускаемой продукции.

Это не исключало иногда наружных дефектов, зависевших от качества металла, загрязнения смазочной жидкости и т. п. Тогда вступал в действие стопроцентный визуальный контроль. Это была очень тяжелая операция. По конвейерам проходили миллионы вращающихся гильз, и все их просматривали работницы, поставленные на эту операцию. У них всегда болели глаза, зрение изнашивалось, зато была уверенность - боеприпасы не подведут.

"Качество наших винтовочных патронов, имевших разнообразные виды пуль, от обыкновенных до бронебойно-зажигательных, - свидетельствует начальник Главного артиллерийского управления Н. Д. Яковлев, - не вызывало никаких нареканий воинов. То же самое в отношении патронов к крупнокалиберным пулеметам и противотанковым ружьям. Хвалили они и ручные и противотанковые гранаты за их безотказность в бою. Все это также свидетельствовало о добротном производстве названных боевых средств, поставки которых ежемесячно выражались в сотнях миллионов штук".

Свидетельством того, какие бывали тонкости в производстве боеприпасов, является случай, происшедший еще до войны с пулеметами ШКАС. Ни с того ни с сего они вдруг стали давать осечки. Подозрение пало на патроны. Отстреляли эти патроны из пехотного оружия. Все патроны оказались нормальными. Разбираясь дальше, выявили, что отдельные партии патронов не дают осечек и при стрельбе из авиационного пулемета. Обратили внимание, что фольга в месте крепления капсюля в разных партиях была покрыта разным лаком: в одних - красным, в других - черным. Осечек не давали патроны с красным лаком, с черным наоборот. Красный лак оказался импортным, черный - отечественным. Все патроны с капсюлями, покрытыми черным лаком, изъяли из авиации и передали "сухопутчикам". ВВС стали снабжать патронами, где у капсюля лак был красным. Отечественный лак, как оказалось, плохо влиял на фольгу.

Занялись лаком вплотную и устранили дефект.

В годы войны у нас уже не было брака по "вине" лака. Все сделали до войны. Но тонкости с производством боеприпасов, от которых зависело, пригодны они к бою или нет, были. Вспоминаю лето 1943 года. Нарком приказал срочно лететь в Сибирь на авиационный завод, где уже несколько дней не принимали самолеты из-за неудовлетворительной работы крупнокалиберных пулеметов. На месте увидел несколько десятков самолетов, не принятых военной приемкой. Причина ненадежно работают крупнокалиберные пулеметы.

Отстреляли пять пулеметов прямо из самолета по мишеням. Через 300-400 выстрелов у одной из гильз при извлечении ее экстрактором из патронника оборвалась шляпка, с помощью которой она выбрасывалась наружу. Вместе с отладчиками проверили все пулеметы, но дефектов ни в одном из них не нашли по размерам все оказалось в порядке. Правда, патронники изготовлены на нижнем пределе, но это не должно давать обрывов шляпок гильз.

Взялись за боеприпасы. Не поступила ли партия некачественных? Представителя от завода, который выпускал эту продукцию, я с собой не взял: патроны нас никогда не подводили. Самолеты выходят из цехов завода бойко и все больше загромождают аэродром. После некоторого раздумья и совета с конструктором пулемета предложили нанести легкий слой специального масла на первые звенья гильз, чтобы патронник пулемета покрылся тончайшим слоем смазки. Отстреляли подряд десять пулеметов - ни одного отказа. Руководство авиационного завода и военная приемка записали соответствующий пункт в инструкцию по эксплуатации самолетов. Это было, как говорится, соломоново решение, но, чтобы не остановить авиационный завод и не лишить фронт столь нужной продукции, мы на него пошли, так как были уверены, что пулеметы не подведут. Они и не подвели. Вскоре поступили данные о патронах - они были изготовлены на верхнем пределе допуска. Патронник пулемета изготовили на нижнем пределе, а патроны - на верхнем. Такое бывает крайне редко. Один раз, насколько мне известно, за войну и случилось.

Как и везде в промышленности вооружения, на патронном заводе шла самоотверженная, поистине героическая работа. Тут были и свои самородки, и свои умельцы, без которых, видимо, не обходится ни одно производство. Запомнил встречу с молодым рабочим Василием Емельяновичем Гуркиным. Проходя вместе со мной по цехам, директор завода остановился возле одного паренька:

- Вот, Владимир Николаевич, познакомьтесь с Васей Гуркиным - нашей знаменитостью.

Вася Гуркин был немного выше среднего роста, ладно скроен, блондин. Умный взгляд, спокойное лицо.

- Ну, - говорю, - Вася, как ты стал знаменитостью?

- Да и сам не знаю, - ответил паренек.

А директор снова:

- Самородок, может "блоху подковать".

- Что же ты умеешь делать? - снова обратился я к Васе. Он только пожал плечами. Директор говорит:

- Лучше спросите, что он не может?

- Так что же ты все-таки можешь делать? - еще раз обратился я к пареньку.

Он ответил коротко:

- Да, пожалуй, все.

Директор добавил:

- Вася Гуркин может изготовить любой инструмент любой точности, изготовить любую деталь на любом станке, он может починить любой станок или то, что вы ему дадите. Исправит любой механизм, любые, например, часы, большие и маленькие, любое ювелирное изделие может "исправить", "блоху" не пробовал, но говорит, что и ее подкует. Я нисколько в этом не сомневаюсь.

- Как же, Василий, тебе все это дается?

- Видите, товарищ заместитель наркома, над каждым делом, которое тебе поручают, вначале надо хорошенько подумать, а потом уже за него браться.

- Но к хорошей голове надо, видимо, и руки хорошие иметь и верный глаз.

- И это, - признался Вася, - но сначала все-таки надо иметь голову.

Василий Гуркин, как выяснилось, к труду приобщился рано. В четырнадцать лет уже работал учеником у башмачника, затем на одном из московских заводов учеником каменщика, а по вечерам осваивал специальность токаря и слесаря. На этом заводе он стал токарем-лекальщиком высокого класса, делал все с такой точностью, какой не было у других, да еще и придумывал многое как рационализатор.

После эвакуации патронного завода на Урал Василий Емельянович Гуркин внес ряд предложений, улучшавших патронное производство. Он изобрел приспособление, которое позволяло практически в неограниченном количестве изготовлять твердосплавные сердечники для бронебойных пуль к 14,5-мм противотанковому патрону, надежно поражавшему

бронированные цели противника. За это Василия наградили орденом Ленина. А после войны Гуркин стал работать в институте, которым я руководил. И не только выполнял сложнейшие задания, но и помогал инженерам, которые ценили Гуркина, внимательно прислушивались к его советам.

Эвакуировали на восток в этот период оборудование и основные кадры еще четырех патронных заводов. Их переместили на Урал, в Зауралье, Сибирь, Алтайский край и Среднюю Азию. Размещали прибывших в помещениях учебных заведений, складов, на небольших заводах местной промышленности, в недостроенных корпусах других предприятий. Не всегда удавалось на одной площадке устроить эвакуированных, бывало, их располагали в двух, трех, а то и в нескольких местах. Вместо пяти заводов образовалось четырнадцать.

"Новые" предприятия выпускали более узкую номенклатуру изделий, что ускорило поступление патронов с новых точек. Зато рабочую силу пришлось нередко черпать из местных ресурсов. Это вызывало необходимость обучения значительного контингента людей необходимым профессиям.

Руководители Наркомата вооружения, которые отвечали за выпуск патронов, А. Н. Сергеев, К. М. Герасимов, С. И. Ветошкин - не в переносном, а в буквальном смысле не смыкали глаз, заботясь о бесперебойном снабжении патронных заводов всем необходимым, и ускоряли начало выпуска столь нужных фронту боеприпасов на новых местах.

Как ни зайду, заместитель наркома А. Н. Сергеев говорит по телефону, спрашивает, дает указания, советует. Глаза красные, но улыбается.

- Переживем это время, - слышал я от него частенько, - лягу спать и буду спать целую неделю.

Несмотря на исключительную усталость, настроен по-боевому:

- Нарком опять требует поднажать. Нажимаем, сколько есть сил. Выручает завод на Волге. И на новых местах уже люди осваиваются.

Широко применяли кооперацию. Заводы, выпускавшие поначалу один или несколько элементов патронов, остальное получали с родственных предприятий. Немало инициативы проявляли на местах, чтобы выйти из затруднительных положений. Стал дефицитным свинец для пуль, биметалл для гильз, оцинкованное железо для упаковок боеприпасов - начали изготовлять гильзы к патронам частично из стали, применив меднение полуфабрикатов. Упаковывали патроны не в оцинкованные коробки, а в бумажные пакеты. Значительную часть

пульных оболочек вырабатывали из латунированных стальных полос.

Особенно острый недостаток ощущался в этот период в инструментальной стали. Применение инструмента из твердых сплавов в десятки раз сокращало его расход, лучше использовалось оборудование, меньше требовалось наладчиков и т. д. Однако для твердосплавов не хватало вольфрамового порошка. Нашли новое технологическое решение. Горячее прессование дробленых и уже использованных матриц из твердых сплавов позволило выпускать необходимый инструмент практически в неограниченных количествах. Главный инженер главка С. И. Ветошкин, который еще до войны многое сделал для внедрения твердосплавного инструмента, потирал руки:

- Владимир Николаевич, производство патронов растет и при дефиците вольфрама.

Перемещенные заводы в основном сохранили высококвалифицированные кадры, особенно в станкостроении. Это позволяло изготовлять необходимое оборудование для узких мест производства, в частности для инструментальных цехов. С помощью так называемых "бабок" упростили изготовление пуансонов, стержней, выталкивателей и т. п.

Ввод новых производственных мощностей повлек за собой реконструкцию предприятий. Капитальное строительство потребовало дополнительного энергоснабжения, которого в городах, где разместили заводы, оказалось недостаточно. Новое строительство тесно увязывали с развитием энергетики. В условиях нехватки материалов и рабочей силы, которую использовали прежде всего для выпуска патронов, только горячий патриотизм строителей и тружеников заводов, большая работа партийных организаций позволили вести новое строительство в широких масштабах. Наращивание мощностей в патронной промышленности в основном завершилось к исходу 1942 года. По сравнению с довоенным временем они были увеличены во много раз.

В годы войны на патронных заводах широко развернули работы по дальнейшей автоматизации производства. Их проводили в основном в трех направлениях: конвейеризации технологических процессов, механизации транспортировки готовой продукции, совершенствования "питания" станков. Технологическими конвейерами в первую очередь оснащали трудоемкие операции укупорки. На одном из заводов применили конвейерное изготовление коробок для патронов из битумированной бумаги. Это сократило производственные площади в два с половиной раза, расход электроэнергии - почти в

четыре раза, стоимость изготовления коробок - на одну треть. Конвейерная укупорка патронов в коробки также резко уменьшила производственные площади, расход электроэнергии и значительно повысила производительность труда. Транспортеры и конвейеры заменили много рабочих рук.

Если в предвоенный период автоматизация "питания" станков касалась в основном производства винтовочных патронов, то теперь автоматизировали многое и в изготовлении других боеприпасов. В 12,7-мм и 14,5-мм патронах автомат взвешивал пули, вырубал кружки для получения гильз и т. д. В наиболее массовом производстве изготовление автоматных и пистолетных патронов - снаряжение их, вставка капсюлей, проверка по отдельным калибрам, монтаж пуль, каморение патронов - также было автоматизировано.

Выступив в годы войны в журнале "Плановое хозяйство" о работе промышленности вооружения, Д. Ф. Устинов, в частности, писал: "За время Отечественной войны значительно увеличили выпуск боевой продукции для фронта патронные заводы, обеспечивающие все возрастающие потребности в боеприпасах для стрелкового оружия всех видов. Работа заводов и проектирующих организаций патронной промышленности была направлена наряду с расширением производственной базы на разработку новых технологических процессов и создание специальных станков высокой производительности... Основным направлением в этой области являлись: оснащение оборудования автоматическими питателями, конвейеризация, механизация ручных трудоемких работ, а также замена ручной работы станочной на ряде операций".

В патронном производстве пытались идти дальше, пробуя создать комплексно-механизированные цехи. Их видели в соединении станков навесными транспортерами и транспортерами инерционного действия. Однако разнотипность оборудования, различная его производительность не позволяли соединить все в линейный поток. Транспортные связи становились непомерно протяженными. Это затрудняло их эксплуатацию, загромождало производственные участки. Создать комплексно-механизированные цехи так и не удалось.

Тем не менее эта работа имела то положительное значение, что показала: в сверхмассовых производствах наивысшая производительность может быть достигнута не этим, а другим способом. Существовавшее оборудование не годилось для этого. Объединение даже небольших групп операций, а тем более переход к многооперационным линиям оказались просто невозможными. Нужны были принципиально новые станки и

оборудование.

Такие станки и предложил инженер-конструктор Л. Н. Кошкин. С помощью их в дальнейшем и проходила полная автоматизация патронного производства. Суть состояла в том, что технологические движения инструментов осуществлялись в процессе их непрерывного транспортного движения совместно с предметами обработки. Первая такая машина вставляла капсюли в крупнокалиберную гильзу. При всем своем несовершенстве она превосходила немецкую того же назначения была во много раз меньше и много производительней. Затем появился для кернения капсюлей в крупнокалиберных гильзах и роторный станок. Эти и другие машины обладали явными преимуществами перед существовавшими. Поскольку они замышлялись равными по производительности, то их объединение в автоматические линии сводилось к размещению роторов в их технологической последовательности.

Однако соединить все это в автоматические линии можно лишь тогда, когда появятся роторы всех типов, применяемые в патронном производстве. Это 50-60 типов. Только так можно преобразовать все производство. На одном заводе имели в среднем три-четыре тысячи станков, а по всем заводам в патронном производстве - несколько десятков тысяч. Естественно, что такое, по сути, революционное изменение не могло быть реализовано сразу. Кое-кому оно даже казалось ошибочным, а другим - неосуществимой затеей. Одобрительно отнесся к идее создания новых машин с самого начала С. И. Ветошкин.

- Понимаешь, - говорил он мне, увлеченно рассказывая о работах Кошкина, если мы сделаем это, то можем спокойно пить чай, выпуская патроны в неограниченном количестве.

Осуществить этот замысел в годы войны не удалось. Решение такой проблемы стало делом завтрашнего дня. Однако опытные разработки велись. В Доме техники в Москве состоялось совещание, на котором с сообщением о роторных линиях выступил Л. Н. Кошкин. Д. Ф. Устинов сразу оценил перспективность этого дела, обратил на него внимание присутствующих рядом реплик, одобрявших предложения докладчика. В своем выступлении нарком четко сформулировал задачу, которую надлежало решить на основе роторных машин, - превратить патронное производство в комплексно-автоматизированный поток. По инициативе Д. Ф. Устинова инженер Л. Н. Кошкин был выдвинут на присуждение Государственной премии за предварительные разработки по роторам. Впервые Государственная премия, была присуждена не за реальное внедрение в практику, а только за саму, правда,

проверенную широким экспериментом идею.

На одном из подмосковных заводов создали специальное конструкторское бюро патронного станкостроения с единственной задачей - разработать роторные линии для патронного производства. Мы с наркомом несколько раз приезжали сюда, видели созданные Л. Н. Кошкиным агрегаты. Образно говоря, с одной стороны в них запускали "поросенка", а на выходе получали готовые "котлеты". Например, заготовка без прикосновения рук человека на наших глазах превращалась в готовую гильзу. Получали и другие элементы патрона и производили их сборку. В последующем работы по созданию новой технологии в патронном производстве развернули в небывалых размерах.

Изобретение Льва Николаевича Кошкина пригодилось не только в патронных делах. Оно прочно завоевало свое место в других отраслях промышленности. Сам конструктор отличался неизменной скромностью, которая сочеталась с такой же неизменной работоспособностью. В развитии патронного производства имя Льва Николаевича Кошкина, ныне академика, по праву стоит на первом месте. Встречаясь с ним и после войны, я видел, что важное дело в обороне страны находится в надежных руках.

Совершенствовались и сами патроны. Особое конструкторское бюро, которое занималось этим, живо откликалось на запросы войск в создании новых образцов и видов патронов. За годы войны помимо создания и совершенствования патронов для имевшегося оружия выполнялись перспективные работы, связанные с расширением возможностей стрелкового оружия. Основным тут было создание 7,62-мм так называемого "промежуточного" патрона, или патрона промежуточной мощности образца 1943 года. В нем удалось решить важнейшую задачу по сокращению расхода цветных металлов. Гильзу изготавливали из стали с последующим лакированием, пулю - со стальным сердечником. В винтовочном патроне пулю со свинцовым сердечником также заменили на пулю со стальным сердечником.

В числе конструкторов патронов следует отметить Н. М. Елизарова, А. И. Забегина, Б. В. Семина, П. В. Рязанова, каждый из которых был удостоен Государственной премии.

Д. Ф. Устинов нередко в ходе войны поручал мне в связи с болезнью заместителя наркома А. Н. Сергеева непосредственно заниматься патронным производством. Бывая на заводах, я видел все, что тут происходило, своими глазами. Особое впечатление произвел на меня крупнейший патронный завод на Волге,

который один давал миллиардные количества боеприпасов различного назначения для стрелкового и авиационного вооружения, а также для противотанковых ружей.

Как и на других заводах патронного производства, здесь в основном работали женщины и подростки 14-16 лет. На рабочих местах вместо ушедших на фронт мужей стояли их жены, отцов заменили дети. Вот как видела их бывший секретарь комсомольской организации С. Ф. Вашкина: "Многим членам бригад требовалось изготовлять подставки к станку, чтобы их руки могли доставать детали. Откуда только брались такие силы, стойкость, выносливость и терпение юных рабочих!.. Почти все комсомольцы, несмотря на усталость, недоедание, работали по 12 часов основного времени. Отдохнув 3-4 часа, снова приходили к станкам, занимали свободные станки и работали по нескольку часов. После этого здесь же, в красном уголке и в подсобных помещениях, засыпали, а к началу смены снова становились к станкам".

Со второй половины 1942 года вопрос обеспечения стрелкового и авиационного оружия патронами был с повестки дня снят, и наша армия сражалась с врагом, не считая боеприпасов по этим видам вооружения. Выпуск винтовочных и пистолетных патронов в этом году превысил довоенный уровень почти в полтора раза, а 12,7-мм и 14,5-мм патронов - вшестеро. Производство патронов продолжало расти на всех заводах, и к 1944 году их выпуск увеличился по сравнению с 1942 годом по винтовочным патронам более чем в полтора раза, а по пистолетным - вдвое. Производство 12,7-мм осталось на прежнем уровне (этих патронов хватало), а 14,5-мм даже несколько снизилось (сократились потребности армии в боеприпасах для противотанковых ружей). В абсолютных цифрах выпуск патронов выглядел так: в 1942 году - 6 миллиардов, в 1944 - 7,4 миллиарда, а всего за годы войны действующая армия израсходовала свыше 17 миллиардов патронов, изготовлено их было гораздо больше.

Первый заместитель начальника Главного артиллерийского управления генерал-полковник артиллерии И. И. Волкотрубенко так оценивал патронную промышленность: "Благодаря героической работе Наркомата вооружения, наркома Д. Ф. Устинова, его заместителей и всех работников по производству патронов трудные дни эвакуации заводов не отразились болезненно на обеспечении войск патронами. Четкой работой конструкторов и всех работников патронной промышленности бесперебойное обеспечение войск осуществлялось в течение всего периода войны... Расход патронов ГАУ и Генштабом во время

войны не лимитировался. Патроны отпускались по потребности по заявкам фронтов".

Надо, видимо, сказать и о производстве снарядов и других боеприпасов, чтобы картина была более полная, хотя изготовлением снарядов, начиная от 20-миллиметровых для авиационных пушек и кончая самыми крупными, занимался Наркомат боеприпасов, который почти всю войну возглавлял Б. Л. Ванников. Положение со снарядным производством выглядело так. Когда началась война, заводы стали увеличивать их выпуск, и вначале боеприпасов благодаря созданным запасам почти по всем калибрам оказалось вполне достаточно. Однако большинство складов, где находились снаряды, разместили вблизи границы, и воспользоваться ими полностью не удалось. В результате быстрого продвижения врага они были захвачены.

Эвакуация промышленности из прифронтовых районов сильно ударила и по предприятиям, выпускавшим боеприпасы.

Из строя выбыло более 300 заводов. До войны они давали в месяц свыше 8 миллионов снарядов, 2,5 миллиона ручных гранат, около 8 миллионов взрывателей, 3 миллиона мин, 2 миллиона корпусов авиабомб, около 8 миллионов килограммов пороха. Особенно тяжелое положение сложилось в пороховой промышленности, где пять из восьми заводов двинулись на восток. В подобном положении оказались и заводы, производившие взрывчатые вещества. А что значит остаться в войну без пороха, тротила?

Всеми мерами старались, чтобы пороховые заводы взрывчатых веществ и снаряжательные заводы работали на старых местах до предела возможностей. Вот как проходила, например, эвакуация порохового завода, производившего заряды к реактивным снарядам, директором которого в ту пору был Д. Г. Бидинский. Когда в середине августа 1941 года фашистские войска прорвались в район завода, большую часть оборудования уже вывезли, но в некоторых цехах еще напряженно трудились, продукция отправлялась на фронт. Советское командование организовало круговую оборону предприятия, чтобы дать ему возможность работать как можно дольше. Фашисты прекратили прямые атаки на город, где располагался завод, продвигаясь вперед на флангах. До начала октября, находясь в полуокружении, предприятие продолжало работать. За это время оно изготовило миллионы зарядов для минометов и артиллерии, сотни тысяч противотанковых гранат и мин, десятки тысяч зарядов для "катюш". Работали все по 12-14 часов. В октябре 1941 года в течение 17 суток под прикрытием частей Красной Армии завод полностью эвакуировали, а производственные здания

взорвали.

Эвакуация заводов, производивших пороха, взрывчатые вещества, снаряжение, и других специальных химических производств оказалась сложной еще и из-за громоздкости их основного технологического оборудования. Полностью демонтировать многокубовые реакторы и другие большие емкости, многокилометровые коммуникации или многотонные прессы в условиях приближения вражеских войск не всегда удавалось и тогда приходилось снимать с основных агрегатов и отправлять на восток лишь важнейшие узлы оборудования. Демонтаж и погрузку оборудования часто, как в указанном случае, приходилось вести в непосредственной близости фронта, днем и ночью, нередко под огнем противника.

Осенью 1941 года, когда немцы рвались к Москве, требовалось много взрывчатых веществ для снаряжения сотен тысяч мин, которые устанавливали на подступах к столице. Но где взять эти взрывчатые вещества, если везде их не хватало. И тут обнаружили неподалеку от Москвы склад с большими запасами бертолетовой соли - сильного окислителя, входившего в пиротехнические составы цветных огней фейерверков. В боевых взрывчатых веществах бертолетову соль не применяли, так как в смеси с горючими веществами она очень опасна из-за большой чувствительности к ударам и трению. И на этот раз получить нечувствительную смесь не удалось. И все же ученые Московского химико-технологического института им. Менделеева Е. Ю. Орлова, Я. М. Паушкин, А. А. Шидловский и М. М. Пуркалн выход нашли. Они разработали для инженерных мин бинарное взрывчатое вещество. Бертолетову соль помещали в небольшие мешки из хлопчатобумажной ткани. Эти мешки и сосуды с жидким горючим по отдельности доставляли на фронт. А уже на месте закладки фугаса сапер прикреплял капсюль-детонатор к мешку с бертолетовой солью и на короткое время опускал мешок в горючее. Окислитель пропитывался горючим, и мина была готова.

В Ленинграде накануне войны на складах хранилось лишь 284 тонны боевых взрывчатых веществ. Это все, что имел город, где взрывчатые вещества не производились. За первые недели войны имевшиеся запасы взрывчатки сильно уменьшились. В это время в Ленинграде изготовляли многие виды боеприпасов, для которых требовалось большое количество взрывчатки. А в начале июля 1941 года Ленинградский городской комитет ВКП(б) принял еще решение изготовить в течение месяца НО тысяч ручных противотанковых гранат. В каждой гранате - килограмм взрывчатого вещества. Значит, только для снаряжения

противотанковых гранат требовалось не менее 100 тонн взрывчатки.

Рассчитывать на ее централизованную доставку по тем условиям не приходилось.

Выручило предложение профессора Ленинградского горного института А. Н. Кузнецова, который вместе со своими сотрудниками А. Н. Сидоровым, А. Ф. Вайполиным и инженером Всесоюзного алюминиево-магниевого института С. И. Черноусовой завершил начатую еще до войны разработку взрывчатого вещества на основе имевшейся в городе в достаточных количествах аммиачной селитры. После испытаний нового взрывчатого вещества, названного "Синал", бюро Ленинградского ГК ВКП(б) на своем заседании 29 июля 1941 года решило немедленно организовать его производство. К выпуску "Синала" приступил Невский суперфосфатный завод, а затем и другие предприятия. Новой взрывчаткой снаряжали ручные осколочные и противотанковые гранаты, противотанковые мины и авиабомбы. До конца года ленинградцы изготовили 185 тонн нового взрывчатого вещества, которым снарядили 726 тысяч гранат и много других боеприпасов. Профессору А. Н. Кузнецову, а также работавшим с ним А. Н. Сидорову, А. Ф. Вайполину и С. И. Черноусовой была присуждена Государственная премия.

Большую изобретательность в изыскании взрывчатых веществ для снаряжения боеприпасов проявили героические защитники Одессы, Севастополя и Закавказья. Когда район Одессы превратился в изолированный плацдарм во вражеском тылу, на линолеумном заводе "Большевик" по инициативе городского комитета партии срочно освоили производство взрывчатки, которой рабочие заводов "Кинап" и "Красный профинтерн" снаряжали противотанковые и противопехотные мины заграждения и ручные гранаты. В Севастополе, когда кончились взрывчатые вещества, тротил извлекали из морских мин, глубинных бомб, старых артиллерийских снарядов и авиабомб, которые хранились на складах Черноморского флота. В одном из оврагов на кострах выплавляли взрывчатые вещества из этих старых боеприпасов и передавали их подземному спецкомбинату. Позднее с риском для жизни стали разряжать неразорвавшиеся немецкие авиабомбы. Всего такими способами севастопольцам удалось получить более 80 тонн взрывчатых веществ.

В дни героической битвы за Кавказ для производства взрывчатых веществ и снаряжения ими боеприпасов, производимых многими предприятиями Грузии, Армении и Азербайджана, в Тбилиси в зданиях складов мясокомбината организовали завод Наркомата боеприпасов. В лабораториях

Тбилисского государственного университета получали гексоген и из него прессовали шашки, которые шли в дело. На одном из заводов в районе Баку выпускали тротил. Организованный в городе Сумгаите на базе тукосмесительного предприятия завод изготовлял взрывчатые вещества с использованием отходов нефтедобывающей промышленности и снаряжал ими противотанковые мины. Разместившийся на базе переработки утильсырья эвакуированный сюда завод также выпускал взрывчатку и снаряжал ею боеприпасы для войск, оборонявших Кавказ. За пять месяцев эти заводы снарядили 647 тысяч ручных гранат, 1,2 миллиона артиллерийских мин и 549,5 тысячи снарядов.

Большую помощь командованию Закавказского фронта и местным партийным и советским органам в организации производства взрывчатых веществ и боеприпасов в Закавказье оказала оперативная группа научных работников и специалистов промышленности боеприпасов, командированная по заданию ГКО. Члены этой группы, возглавляемой заместителем наркома боеприпасов К. С. Гамовым, в чрезвычайно короткие сроки при активном содействии местных органов и командования Закавказского фронта организовали производство взрывчатых веществ и боеприпасов на многих предприятиях гражданской промышленности.

В богатом арсенале боевых средств Красной Армии с первых дней войны видное место заняли легендарные бутылки с зажигательной смесью, которые фронтовики называли огненными гранатами. Несмотря на чрезвычайную простоту устройства, они оказались весьма эффективным противотанковым оружием. В инструкции о применении зажигательных бутылок, утвержденной народным комиссаром обороны СССР, сказано: "...В руках смелого бойца зажигательные бутылки являются грозным оружием. Они способны при внезапном и смелом применении не только нанести поражения, но и вызвать панику, внести расстройство в боевые порядки противника".

На вооружении Красной Армии состояли два вида зажигательных бутылок: с самовоспламеняющейся жидкостью КС, представляющей собой сплав фосфора и серы с очень низкой температурой плавления, и с горючей смесью, изготовленной из автомобильного бензина, загущенного специальным порошком. По внешнему виду эти жидкости отличались друг от друга цветом - чистая КС имела желто-зеленый цвет, а с примесью - темно-бурый. Зажигательные бутылки с самовоспламеняющейся жидкостью КС закупоривали резиновыми пробками, закрепленными на горлышке проволокой и изоляционной лентой.

Для предохранения жидкости от соприкосновения с воздухом при закупоривании наливали сверху немного воды и керосина. Безотказность действия зажигательных бутылок в зимних условиях, при низких температурах воздуха, обеспечивалась специально отработанными для этой цели самовоспламеняющимися веществами, которые воспламенялись даже при 40 градусах мороза. Если самовоспламеняющиеся зимние смеси загорались медленно, то к бутылкам прикрепляли воспламенительные ампулы или спички.

Самовоспламеняющиеся бутылки КС, падая на твердое покрытие, разбивались, а находившаяся в них жидкость разливалась и загоралась. Будучи липкой, она приставала к броне или залепляла смотровые щели, стекла, приборы наблюдения, ослепляла дымом экипаж, выкуривая его из танка, сжигая все внутри. Горела жидкость ярким пламенем с большим количеством белого дыма в течение полутора трех минут, давая температуру в 800-1000 градусов. Попадая на тело, капля самовоспламеняющейся жидкости вызывала сильные, трудно заживающие ожоги.

Зажигательные бутылки с горючими смесями, полученными из бензина, воспламенялись с помощью специальных ампул, вложенных в бутылки, наполненные жидкостью. В момент разрушения бутылки и ампулы при ударе о танк, бронемашину или другую цель происходило воспламенение. С той же целью использовали специальные спички, представляющие собой палочки, покрытые по всей длине зажигательным составом. По две таких спички прикрепляли при помощи резинки к цилиндрической части бутылки. Зажигали спички перед броском теркой или обычной спичечной коробкой. Жидкость этих бутылок горела 40-50 секунд, развивая температуру 700-800 градусов и выделяя немного черного дыма.

В дни исторической битвы на Волге массовое производство жидкости КС и снаряжение ею зажигательных бутылок организовали на Сталинградском химическом заводе. Сотрудники центральной заводской лаборатории А. А. Серго, А. Самарская, О. С. Гамеева, Д. Т. Злотник и другие выполнили задание командования фронта и создали самовоспламеняющуюся жидкость, которая не теряла своих свойств в самые сильные морозы. Предприятия Сталинграда изготовили сотни тысяч бутылок с зажигательной смесью. "Больше бутылок КС, - требовали фронтовики, - танки от них горят, как спички". Рабочий-рационализатор с завода "Баррикады" И. П. Иночкин изготовил образец приспособления для метания таких бутылок. После испытания "бутылкомет Иночкина" был принят городским

Комитетом обороны на вооружение истребителей танков и успешно применялся ими во время боев за город.

В Ленинграде бюро ГК ВКП(б) 10 июля 1941 года приняло решение обеспечить ежедневный выпуск не менее 10 тысяч бутылок с горючей смесью. Эту работу поручили Государственному институту прикладной химии, который стал головным, а также коллективам химических лабораторий университета, пединститута, института связи, Лесотехнической академии, ликеро-водочных заводов, завода им. Морозова и других предприятий. Уже в июле на фронт отправили 450 тысяч зажигательных бутылок и два миллиона запалов. К середине августа выпуск зажигательных бутылок превысил миллион.

"Огненными бомбами", "огненными гранатами" называли фронтовики зажигательные бутылки. "Коварной смесью", "коктейлем смерти" окрестили гитлеровцы самовоспламеняющуюся смесь. Этим средствам борьбы бойцы оказывали особое предпочтение как простым и безотказным в уничтожении танков, броневых и транспортных машин противника, автоцистерн. Эффективность зажигательных бутылок против танков была подтверждена многими примерами из практики боев с фашистами. Отделение сержанта Ярова, например, за одну ночь уничтожило зажигательными бутылками шесть фашистских боевых машин, а батальон, которым командовал капитан Ф. Ф. Коврижко, сжег в одном бою более двадцати танков. В письме, присланном с фронта на один из заводов, изготовлявших зажигательные бутылки, бойцы писали: "Когда ваши бутылки прибывают в часть одновременно с кухней, то мы в первую очередь спешим запастись вашими гостинцами". Подсчитано, что за годы войны зажигательными бутылками было уничтожено 2429 танков и штурмовых орудий врага.

Но бутылки с горючей смесью применяли не только как оружие ближнего боя. На танкоопасных направлениях помимо минных устраивали поля из бутылок с горючей смесью. Такие "бутылочные" поля часто возникали в ходе битвы под Москвой по указанию Военного совета Западного фронта. Для борьбы с атакующей пехотой применяли и другое весьма эффективное огневое заграждение - так называемые миноогнефугасы. Перед передним краем отрывали ямы, в которые укладывали по 20 зажигательных бутылок и небольшие заряды взрывчатого вещества. Подорванный взрывателем натяжного или нажимного действия миноогнефугас давал столб огня высотой до 8 метров, поражая горящей жидкостью площадь около 300 квадратных метров.

Осенью 1941 года, когда фашистские танки рвались к нашей

столице и когда в дело пускали любые средства, чтобы их остановить, в одном из научно-исследовательских институтов, руководимом А. П. Закощиковым, создали так называемые "огневые мешки". Это были и в самом деле мешки, сшитые из бензостойкой клеенчатой ткани, емкостью 30 литров, которые заполняли вязкой огнесмесью. Ее готовили прямо на аэродромах из авиабензина, загущая его специальным отверждающим порошком. В горловину заполненного огнесмесью мешка вставляли деревянный блок с вмонтированными в него терочными воспламенителями, пиротехническими замедлителями и картонной трубкой, в которой помещался разрывной заряд. Горловину мешка с воспламенительно-разрывным устройством обвязывали простой бечевкой.

В таком виде "огневые мешки" сбрасывали с самолетов У-2 ночью с малых высот. Вначале просто вручную через борт самолета, а позднее с помощью специальных подкрыльных кассет, в каждую из которых загружали по два "огневых мешка". Применяли это простое, но действенное зажигательное средство в достаточно широких масштабах под Москвой вплоть до середины 1942 года, а также на Северном Кавказе до конца 1942 года. Производство огневых мешков было налажено в Москве и в Казани.

Большой размах и высокая интенсивность военных действий на советско-германском фронте требовали огромного количества боеприпасов. Страна, осуществлявшая перебазирование боеприпасной промышленности, не успевала в полной мере удовлетворять потребности войск. В течение второго полугодия 1941 года запасы боеприпасов основных артиллерийских калибров были почти полностью исчерпаны, а промышленность изготовила лишь 26 миллионов артиллерийских снарядов, что составило половину утвержденного ГКО планового задания.

Для смягчения образовавшегося в войсках "снарядного голода" был организован срочный завоз боеприпасов с Дальневосточного фронта, из Забайкальского и Среднеазиатского военных округов. Решающее значение приобрело экономное расходование боеприпасов. С этой целью в войсках были установлены твердые лимиты расхода боеприпасов. Без разрешения Ставки Верховного Главнокомандования никто не имел права использовать имевшиеся запасы боеприпасов. Эти и некоторые другие меры позволили уже в ходе оборонительного сражения под Москвой не только восполнить текущий расход боеприпасов, но и создать их запасы для последующих наступательных действий Красной Армии.

Обеспечение фронта боеприпасами стало поистине

всенародным делом. В Одессе по инициативе городского комитета партии изготовление боевой техники наладили более 20 предприятий. Даже мастерские, выпускавшие ранее детские игрушки, готовили для защитников города противотанковые и противопехотные мины заграждения. Предприятия города выпускали ручные гранаты с увеличенным зарядом, успешно применявшиеся против танков врага. Их суточное изготовление достигало пяти тысяч. На заводе имени Январского восстания делали 50-мм и 82-мм минометы и мины к ним. Фабрики и заводы, производившие боеприпасы, работали непрерывно под бомбежками и артиллерийскими обстрелами. Люди знали их продукцию ждет фронт, придвинувшийся угрожающе близко, и делали часто то, что раньше могло показаться невозможным. Старые мастера сутками не покидали цехов, успевая выполнять по две-три нормы и попутно обучать новичков. Самоотверженно работали вчерашние домохозяйки, студентки, школьники, составлявшие более трети трудившихся на предприятиях. Более тысячи 50-мм минометов, более двухсот 82-мм, 250 тысяч ручных гранат, 90 тысяч бутылок с горючей смесью, десятки тысяч противотанковых и противопехотных инженерных мин дали труженики Одессы своим защитникам.

В Севастополе выпуск военной продукции наладили на оставшемся от эвакуации оборудовании судоремонтного завода, в железнодорожных мастерских, в артели промкооперации "Молот", выпускавшей раньше металлическую посуду, лопаты, ведра, кровати. Когда в начале ноября 1941 года, во время первого штурма Севастополя, эти предприятия оказались под ударами немецкой авиации, городской Комитет обороны, возглавляемый первым секретарем Севастопольского ГК ВКП(б) Б. А. Борисовым, организовал перебазирование производств, работавших на оборону, в штольни, вырубленные когда-то для складов в прибрежных скалах в Троицкой балке. Здесь, под шестидесятиметровой толщей скалы, был создан знаменитый Спецкомбинат No 1, ставший арсеналом осажденного Севастополя.

Спецкомбинат работал круглые сутки. Каждый день на передовую отправляли 50-мм и 82-мм артиллерийские мины, ручные и противотанковые гранаты, минометы. В ответ бойцы присылали множество писем с благодарностями и просьбами: "Хотелось бы побольше противотанковых гранат! Уж больно хорошо действуют, сильно, безотказно".

Работа в цехах комбината велась в тяжелейших условиях. В штольнях было сыро, из-за недостатка кислорода трудно было дышать. Все севастопольские предприятия испытывали острую,

все возраставшую нужду в рабочих. По призыву коммунистов сотни домохозяек пришли на работу в подземный спецкомбинат. Они быстро овладели рабочими специальностями. Многие из них вскоре прославили себя трудовыми подвигами. К концу ноября 1941 года на спецкомбинате работало уже более двух тысяч человек. Там же люди и жили. Все находились на казарменном положении.

Оторванность Севастополя от основных баз снабжения создавала дополнительные трудности в работе предприятий, выпускавших боеприпасы и другие средства вооружения. Выручала изобретательская и рационализаторская мысль инженеров и техников, рабочих и бойцов. Когда не стало взрывателей для инженерных мин, их начали изготовлять с использованием пистолетных и винтовочных патронов. Для производства минометов, корпусов гранат, мин, авиабомб использовали старые трубы, кровельное железо, старые консервные банки, металлолом, собранный на заводских дворах и в разрушенных зданиях, обломки ангара на Северной стороне, разрушенного вражескими бомбами. Специальную калиброванную проволоку для взрывателей ручных гранат с успехом заменили отходами стального морского троса, который расплетали на нити и подвергали соответствующей термической обработке. Пайку заменили сваркой. Для лужения ряда деталей использовали олово, выплавленное из старых консервных банок. Когда не стало натурального шелкового полотна для изготовления картузов пороховых зарядов, работницы комбината принесли из дому и раскроили на пороховые мешочки свои выходные шелковые платья.

Севастопольцы изыскивали заменители десятков дефицитных материалов, упрощали технологию изготовления различных деталей, стремились работать с максимальной экономией, без отходов. Благодаря этому даже на шестом месяце блокады все без исключения севастопольские предприятия выполняли и перевыполняли производственные планы, поставляли фронту гранаты, мины и многое другое, необходимое для боя.

Нарастал натиск врага - росли мужество и стойкость севастопольцев, поднималась их трудовая активность. Рабочие и работницы не покидали своих "оборонных" постов и после двенадцати - шестнадцатичасовой смены. Появились пятисотники, семисотники и тысячники. И это в то время, когда постоянно были перебои с электроэнергией, инструментом, материалами, а также несмотря на то, что в отдельные дни немцы совершали по две тысячи самолето-вылетов и сбрасывали на город тысячи фугасных и зажигательных авиабомб.

Спецкомбинат No 1, оружейная кузница осажденного Севастополя, работал до последней возможности, даже в дни третьего (июньского) штурма. Рабочие продолжали все делать вручную и тогда, когда была разрушена последняя севастопольская электростанция и подача электроэнергии к станкам прекратилась. В последние дни июня 1942 года рабочие комбината были выведены из штолен на поверхность и укрыты в ближайших убежищах. Спецкомбинат был взорван, выйдя из строя как сражающийся на посту боец. Без этого подземного завода, созданного коммунистами Севастополя, просто нельзя представить себе героическую 250-дневную Севастопольскую оборону. На мраморных плитах мемориала, сооруженного на площади Нахимова в городе-герое, рядом с защищавшими Севастополь воинскими частями высечено наименование завода боеприпасов Спецкомбината No 1.

В неимоверно тяжелых условиях трудились коллективы ленинградских предприятий, производивших боеприпасы. Трагичной, но исключительно героической была жизнь коллектива филиала завода имени М. И. Калинина. Работники филиала страдали дистрофией, многие погибли в блокированном городе. В феврале 1942 года из-за болезни на работу не выходило больше половины тружеников. Но, несмотря на потери и лишения, заводчане продолжали мужественно бороться с врагом. На состоявшемся 18 марта 1942 года совещании партийно-хозяйственного и комсомольского актива приняли решение: используя светлое время суток и имеющийся задел деталей, обеспечить выпуск для нужд фронта необходимых взрывателей. И это решение было выполнено.

Славной страницей в истории предприятия является организация производства реактивных снарядов М-13 и М-8. Первые 20 реактивных снарядов завод, опираясь на кооперацию других ленинградских предприятий, собрал в августе 1941 года и продолжал их производство до января 1942 года, несмотря на все блокадные трудности. А они были такими: уменьшилась хлебная норма до минимума, остановился городской транспорт, наступил голод, кончилось топливо. Завод имени М. И. Калинина продолжал бы подавать фронтовикам "эресы", однако в начале 1942 года кончились запасы ракетного пороха. Производство возобновилось в марте, когда ленинградские химики и технологи нашли свой способ изготовления ракетного пороха для снарядов "катюш".

В цехе сборки реактивных снарядов было установлено большое количество так называемых печек-"буржуек". Наиболее опасные операции производились в выгородках, и обогревали их

не самими печками, а керамическими трубами, через которые шло тепло. Война заставила пойти на такое грубое нарушение освященных столетиями строгих правил, требовавших держать порох подальше от огня. Но только так удалось восстановить в блокадном Ленинграде производство реактивных снарядов, которые с марта 1942 года вновь пошли на фронт - сначала сотнями, а затем и тысячами.

А что же делал завод с января по март? Когда прекратили выпуск "эресов", увеличили производство артиллерийских взрывателей, которых тогда очень не хватало, а на подвоз их Ленинградский фронт не мог рассчитывать. Для этой цели использовали имевшийся технологический брак, доведя его до кондиции. Перестроили и оснастили новым оборудованием отдельные цехи. Перестройка производства имела далеко идущие последствия: завод стал выпускать взрыватели в таком количестве, что не только полностью обеспечил Ленинградский фронт, но и десятками тысяч направлял их через Ладогу на другие фронты.

Производством боеприпасов в Ленинграде занималось более 100 предприятий. К этому делу привлекли многие предприятия и организации, весьма далекие в прошлом от этого специфического дела. Причем отдельные организации начинали заниматься этим по собственной инициативе - приходили в партийные, советские и военные органы с соответствующими предложениями. Научные работники ленинградских вузов, пересмотрев тематику своих исследований, полностью подчинили ее нуждам фронта. Мастерские и лаборатории институтов приспособили для выпуска оборонной продукции.

С начала войны и до снятия блокады ленинградцы дали фронту более 7,5 миллиона артиллерийских снарядов и мин, а всего за время войны промышленность города выпустила около 10 миллионов снарядов и мин, большое количество авиабомб, реактивных снарядов, миллионы ручных гранат, инженерных мин и других боеприпасов. В этих цифрах - величие трудового подвига города-героя на Неве!

Из Ленинграда был эвакуирован старейший капсюльный завод, который удалось вывезти лишь частично. Предполагалось отправить в глубь страны на площадку нового строящегося завода 20-25 тридцативагонных эшелонов с эвакуируемым оборудованием, рабочими и их семьями. Однако события развивались столь стремительно, что до наступления блокады отправили только четыре эшелона, из которых на место прибыло три. Четвертый, загруженный остродефицитными материалами и инструментом, был захвачен немцами.

На новом месте не было ни одного готового здания. А через пять дней после прибытия эшелонов на завод поступила телеграмма, в которой сообщался план выпуска продукции. Для его выполнения требовалось не менее двух с половиной тысяч рабочих и немедленный ввод в эксплуатацию строящихся цехов.

Для нормальной работы капсюльного завода необходимо около двух тысяч наименований самых различных материалов. Они остались в эшелоне, захваченном гитлеровцами. Пришлось начинать с нуля - завозить эти материалы со всех концов страны и устанавливать связи со множеством предприятий-поставщиков. В первую очередь создали цехи по изготовлению и монтажу нестандартного оборудования и ремонтно-строительный цех. Весь монтаж завода провели своими силами и в короткий срок. Командиры производства учились сами и учили людей. Преодолевая все трудности, первым выдал образцы изделий коллектив цеха, возглавляемого В. А. Васильевым, а затем коллектив смены мастера Е. М. Прокопенко сдал готовую партию боевой продукции военному представителю.

В этих условиях важную роль сыграл созданный на заводе научно-исследовательский отдел, который выполнил совместно с производственными цехами ряд работ по замене дефицитных материалов и по совершенствованию технологических процессов. Применили групповое прессование одновременно 50 капсюлей-детонаторов для запалов к ручным гранатам на мощных масляных прессах. Капсюли-детонаторы другого типа прессовали сразу по 84 штуки на мощных механических прессах. Завершающие операции в обоих случаях механизировали. Количество одновременно прессуемых патронных капсюлей-воспламенителей увеличили вдвое. Создали высокопроизводительное поточное производство пиропатронов для реактивных снарядов. Завод быстро набирал темпы, организовав выпуск продукции по часовому графику, и вскоре вышел в число передовых предприятий отрасли.

Принимались энергичные меры для наращивания выпуска основного взрывчатого вещества - тротила. На заводах быстро осваивали научный "задел" в интенсификации процесса получения тротила, созданный в предвоенные годы. Группе специалистов старейшего завода взрывчатых веществ, директором которого был А. Я. Быков, присудили Государственную премию за коренное усовершенствование метода приготовления тротила и резкое увеличение его выпуска. Однако на протяжении всей войны при производстве тротила ощущался острый недостаток толуола, азотной и серной кислот, кальцинированной соды и каустика, а также ряда других необходимых химических

продуктов. Поэтому мощности тротиловых производств не были загружены полностью, а выпуск тротила определялся поставками сырья. И хотя в целом выпуск его возрос, получаемое количество тротила не обеспечивало потребности снаряжательных заводов и действующей армии.

Важную роль сыграли новые мощные взрывчатые составы, полученные на основе флегматизированного гексогена инженером Е. Г. Лединым еще в 1940 году. В свое время он разработал и рецептуру взрывчатых составов, а также технологию флегматизации гексогена с целью снижения его чувствительности к ударам. Всесторонние лабораторные исследования и испытания стрельбой показали, что по мощности гексоген более чем в два раза превосходит тротил и, кроме того, отличается высокой зажигательной способностью.

В дни битвы за Москву, 7 декабря 1941 года, у председателя Государственного Комитета Обороны И. В. Сталина состоялось совещание, на котором Е. Г. Ледин доложил о разработанных им мощных взрывчатых составах на основе гексогена. Совещание признало исключительную необходимость применения новой "гексогеновой" взрывчатки в бронебойно-зажигательных снарядах, в снарядах для авиационных пушек, а также в фугасных авиабомбах. ГКО принял несколько постановлений, предусматривавших создание производств гексогена и взрывчатых составов на его основе. Началось строительство и оборудование снаряжательных цехов. Проводились государственные испытания боеприпасов, снаряженных новой мощной взрывчаткой. Е. Г. Ледин возглавил созданное Специальное экспериментально-производственное бюро, в котором разрабатывали технологию изготовления полученных им новых взрывчатых веществ.

Государственная комиссия под председательством командующего артиллерией Красной Армии генерал-полковника артиллерии Н. Н. Воронова признала высокую эффективность и надежное зажигательное действие бронебойных снарядов с составом на основе гексогена. В феврале 1942 года вышло специальное решение ГКО о принятии новых составов на вооружение и о плане поставок боеприпасов, снаряженных этими составами.

Производство гексогена в 1942 году увеличилось в десять раз по сравнению с 1941 годом, а в следующем - почти в полтора раза против этого выпуска и оставалось на таком уровне и в 1944 году. Во второй половине 1942 года снаряды противотанковых, авиационных и морских пушек, снаряженные новыми мощными гексогенсодержащими взрывчатыми веществами, стали поступать

в действующую армию во все возраставших количествах. С декабря 1941 года по август 1943 года заводы освоили производство более 12 видов артиллерийских боеприпасов с новыми мощными взрывчатыми веществами. К концу 1942 года все снаряды танковой, противотанковой артиллерии и авиационных пушек поставлялись только в снаряжении мощными гексогенсодержащими составами.

Успех этого дела в трудные военные годы был обеспечен героическими усилиями коллектива Специального экспериментально-производственного бюро, руководимого инженер-капитаном Е. Г. Лединым, многих работников заводов, НИИ и КБ, военных представителей. За разработку нового вида взрывчатого вещества Е. Г. Ледину и его ближайшим помощникам была присуждена Государственная премия.

Промышленность взрывчатых веществ и снаряжения боеприпасов с началом войны быстро перешла на технологию, технические условия и рецептуры военного времени. Стали применять, например, маслянистый тротил с пониженной температурой плавления, менее стойкие, но более удобные в производстве антикоррозийные покрытия наружной поверхности изделий, окраску боеприпасов производили всего один раз, авиабомбы и реактивные снаряды вообще не окрашивали. Все эти "послабления", не сказывавшиеся отрицательно на боевом применении боеприпасов, позволили значительно увеличить их выпуск.

Важнейшим и неотложным делом стало с началом войны завершение строительства и пуск в эксплуатацию крупнейшего завода по производству баллиститных порохов. Преимущества балл петитного пороха перед пироксилиновым, использовавшегося в основном в патронном производстве, заключались в таких его качествах, которые нужны были боеприпасам, применявшимся прежде всего в реактивной, зенитной и морской артиллерии, а также в минометах. Они не признавали других порохов. И что было еще очень важно, баллиститный порох отличался быстротой изготовления, тогда как производство пироксилиновых порохов занимало сравнительно много времени - от недели до месяца.

Гитлеровская Германия обладала значительными ресурсами баллиститных порохов, что дало ей на первых порах "перевес" в изготовлении некоторых артиллерийских и минометных выстрелов. А оба имевшихся в нашей стране небольших производства баллиститных порохов эвакуировали. Заряды для минометов и реактивных снарядов в этот период выпускали только мастерские научно-исследовательского института,

директором которого был А. П. Закощиков, и небольшой вновь созданный завод, располагавшийся в прифронтовой зоне. В качестве временной меры на заводе, руководимом А. П. Якушевым, в особом техническом бюро под руководством Н. П. Путимцева разработали к декабрю 1941 года ракетные заряды из суррогатных пироксилиновых порохов с примесью окислителей. Изготовляли их на оборудовании заводов пироксилиновых порохов. Это позволило частично ликвидировать образовавшуюся в 1941-1942 годах диспропорцию между производством реактивных снарядов и пороховых зарядов к ним. Однако качество суррогатных пироксилиновых зарядов оказалось ниже, чем у зарядов из баллиститных порохов, велик был процент брака, поэтому после создания мощностей по баллиститным порохам производство суррогатированных пироксилиновых порохов прекратили.

В первые месяцы войны основная нагрузка по изготовлению порохов легла на заводы, директорами которых работали А. П. Якушев, Б. Л. Горский и Н. Е. Стрельцов. В связи с таким кризисным положением пороховой промышленности принимались самые энергичные меры для интенсификации технологических процессов на действующих трех заводах. Одновременно шла напряженная, героическая работа по срочному восстановлению эвакуированных заводов и строительству новых.

Однажды Д. Ф. Устинов вызвал меня и сказал, что надо помочь строящемуся на Урале большому заводу порохов станками. Дело, как он выразился, "архиважное" и "архисрочное". Я позвонил директору завода и выяснил, какие нужны станки. Оказалось, что изготовить их не так сложно, и это задание быстро выполнили.

Завод на Урале и должен был стать крупнейшим производством баллиститных порохов, в которых мы так в то время нуждались. Пытаясь ликвидировать кризисное положение в обеспечении ракетной артиллерии зарядами из баллиститных порохов, правительство обязало завершить строительство и пустить в эксплуатацию первую очередь Уральского завода к 1 ноября 1941 года. Окончание строительства, монтаж сложного оборудования и коммуникаций, пуск цехов в эксплуатацию были связаны с огромными трудностями и требовали смелого решения многих сложных технических и производственных вопросов. Надо было изыскать недостающие материалы и оборудование, внести изменения в проекты, составленные еще до войны, чтобы учесть в них последние достижения науки и техники. Одновременно готовились кадры рабочих-технологов для сложной, тяжелой и опасной работы на всех фазах порохового производства - от

нитрации до выпуска готовых зарядов.

Большой объем работ по созданию и уточнению проектной документации выполнила бригада молодых инженеров проектного института во главе с главным инженером проекта завода М. В. Лихушиным. В период строительства и пуска цехов значительной была помощь проектировщикам, строителям и производственникам коллектива Особого технического бюро, руководимого М. И. Левичеком. Ветеран отечественного пороходелия и крупный знаток проектного дела В. А. Лясовский, известный специалист в области производства нитроглицерина и пороховой массы из него Б. И. Пашков и другие инженеры многое сделали для успешного пуска и освоения цехов, обучения рабочих-аппаратчиков, обеспечения бесперебойной работы зарядных мастерских, организации центральной заводской лаборатории и испытательной станции.

Коллектив завода, во главе которого стояли талантливые организаторы-коммунисты директор Д. Г. Бидинский, парторг ЦК ВКП(б) А. Е. Гусев, главный инженер Д. Е. Горбачев, а также строители, возглавляемые И. С. Кузьмичем, своим героическим трудом обеспечили пуск первой очереди завода в октябре 1941 года, когда действующая армия получила первую партию зарядов из баллиститного пороха. Вслед за этим Государственный Комитет Обороны установил повышенную программу выпуска боевой продукции, в том числе сотен тысяч мощных минометных и артиллерийских зарядов и шашек к реактивным снарядам.

Инженерно-технические работники и рабочие-рационализаторы завода, специалисты Особого технического бюро осуществили значительное число усовершенствований в производстве баллиститных порохов, наиболее значительными из которых оказались организация производства дефицитного колоксилина на соседнем целлюлозно-бумажном комбинате и замена остродефицитного стабилизатора централита на доступный продукт. Успешное и быстрое решение этих исключительно сложных проблем предотвратило, казалось бы, неизбежную остановку производства пороха осенью 1941 года, когда химическая промышленность прекратила производство централита из-за эвакуации заводов, выпускавших этот продукт, а американский транспорт, который вез централит из США, был потоплен немцами.

Подлинно революционным в технологии производства баллиститных порохов, в том числе пороховых шашек для реактивных снарядов, явилось внедрение непрерывного способа формования пороховых шашек на шнековых прессах специальной конструкции. Под руководством известного советского ученого-

пороховика, инициатора и руководителя работ по созданию отечественных баллиститных порохов А. С. Бакаева специалисты завода и Особого технического бюро создали специальный шнек-пресс и разработали соответствующие составы порохов и технологические режимы непрерывного изготовления пороховых шашек на этом прессе.

За успешное выполнение заданий правительства в разработке технологии и внедрение в производство новой аппаратуры для производства боеприпасов орденами и медалями были награждены десятки работников завода, в том числе А. С. Бакаев и М. И. Левичек. А позднее А. С. Бакаеву и некоторым другим работникам за коренное усовершенствование технологии производства порохов присудили Государственную премию СССР.

Кто знаком с пороховым производством времен войны, знает, какая это трудоемкая и кропотливая работа. Ведь порох, прежде чем попасть в снаряд или мину, взвешивался, расфасовывался. Каждой работнице или подростку на этой операции нужно было произвести вручную пять тысяч взвешиваний и десять двенадцать тысяч контрольных взвешиваний за смену. Семнадцать тысяч взвешиваний в несколько граммов! А передовики труда делали и по двадцать двадцать пять тысяч взвешиваний. На завязке узлов и упаковке пороховых зарядов каждый работавший проводил двенадцать-тринадцать тысяч операций. У многих на пальцах вздувались волдыри, сочилась кровь, пока не придумали механические сшиватели мешочков.

А цехи нитрации, где готовится нитроглицериновая смесь. Это святая святых завода. Отсюда нитроглицериновая река течет в варочное производство, превращаясь там в порох. Смотришь на кипящую горячую массу, под большим стеклянным колпаком переливающуюся различными красками, и перед глазами предстает удивительное зрелище. Однако завораживающая красота сложной химической реакции - одна сторона дела. Само оно требует исключительной осторожности. Рабочие ходят в мягких тапочках, говорят шепотом. От удара, резкого звука может произойти страшный взрыв.

Нарком боеприпасов Б. Л. Ванников признавался своему другу:

- Вот мы с тобой сейчас идем по ночной Москве и беседуем, а у меня все время мысли о цехах порохов. Ведь там сейчас работает в основном молодежь. Зайдет кто-нибудь в ботинках с металлической подковкой, нечаянно выбьет искру об пол и - все. Очень болит душа за это.

Горячую пороховую смесь голыми руками закладывали в валки. Под давлением прокатывали на вальцах несколько раз.

Затем разрезали и снова скатывали в рулоны весом до шестидесяти килограммов. В первое время на Уральском заводе не хватало автомашин, недоставало и лошадей. Рулоны для прессования доставляли на себе в основном опять женщины. От любой искры порох мог вспыхнуть, рабочий или работница - получить сильнейший ожог. И такое случалось, и не всегда удавалось спасти человека.

Производства порохов, взрывчатых веществ, снаряжение ими боеприпасов, а также производства зажигательных, пиротехнических и капсюльных материалов являлись вредными для здоровья работающих, так как приходилось перерабатывать токсичные пылящие и летучие вещества. Даже в тяжелых условиях военного времени на этих предприятиях приходилось принимать разнообразные меры для герметизации оборудования, улавливания и нейтрализации вредных выбросов, особенно тщательно обучать персонал безопасным приемам работы, применять средства индивидуальной и коллективной защиты, а также выдавать работающим специальное питание, нейтрализующее вредное воздействие производственных факторов, и т. д. Осуществлялся строжайший контроль за соблюдением технологических регламентов и установленных правил технической безопасности и охраны труда.

В годы войны научно-исследовательские институты, конструкторские бюро и опытные мастерские пиротехнических заводов непрерывно изыскивали новые доступные виды сырья, заменители дефицитных компонентов, разрабатывали и осваивали в широких масштабах пиротехнические составы на основе этих веществ. Таким образом удавалось обеспечить бесперебойный ход производств пиротехнических изделий, быстрый их количественный и качественный рост.

Научно-исследовательский институт, руководимый А. П. Закощиковым, совместно с конструкторско-технологическими бюро пороховых заводов в короткие сроки создал заряды к большому количеству новых артиллерийских систем различного назначения. При этом особое внимание уделяли разработке пороховой начинки для авиационного, зенитного и танкового вооружения, в том числе и из баллиститных порохов. Непрерывно совершенствовались заряды для ракетной артиллерии. Институту пришлось провести сложную работу, чтобы отработать заряды из импортных порохов, поставка которых началась в конце 1942 года. Когда из Англии поступили кордитные пороха, были созданы минометные заряды из этих порохов. Номенклатура зарядов, изготавливавшихся на пороховых заводах, увеличилась по сравнению с 1940 годом в три раза.

О высоких темпах научно-технического прогресса в промышленности взрывчатых веществ и снаряжения свидетельствует то, что за время войны 43 штатных изделия перевели на снаряжение новыми взрывчатыми составами, заново разработали снаряжение взрывчатыми веществами для 86 новых боеприпасов и организовали их массовое производство. На снаряжение составами новых рецептур перевели, в частности, противотанковые кумулятивные бронебойные снаряды различных калибров, кумулятивные авиабомбы, головные части реактивных снарядов для "катюш" и различных их модификаций.

Война потребовала от ученых, конструкторов, работников пиротехнических заводов не только резко увеличить выпуск продукции, найти заменители компонентов пиротехнических средств, но и создать в короткие сроки ряд новых и организовать массовое производство их. Значительная часть артиллерийских снарядов, поступивших на вооружение во время войны, снабжалась, например, трассерами, которые облегчили корректировку стрельбы по подвижным объектам и целеуказание. Применяли преимущественно трассеры красного огня с временем горения от одной -до девяти секунд. Было создано шесть типов трассеров, которыми оснащали все противотанковые, зенитные, авиационные снаряды малых и средних калибров. За годы войны пиротехнические заводы изготовили более 140 миллионов трассеров.

Когда из-за эвакуации прекратили выпуск синтетической смолы идитола, разработали и освоили в производстве пиротехнические составы на основе имевшейся в запасах природной смолы шеллака. Для сокращения производственного цикла применили при изготовлении составы сигнальных огней, не требующие сушки, с использованием природного асфальтита. Вместо дефицитной натуральной олифы, изготовляемой из пищевых растительных масел, применили доступные канифоль и индустриальное масло. В пиротехнических смесях использовали имевшиеся в достатке алюминиевые порошки и пудры, изготовленные из вторичного алюминия.

Перечисленные и другие разработки обогатили арсенал пиротехнических огневых сигнальных средств, используемых Советскими Вооруженными Силами, тридцатью новыми эффективными изделиями, которых не было к началу войны. Двадцать из них разработали сотрудники пиротехнических лабораторий института, возглавляемого А. П. Закощиковым. В этих же лабораториях была проведена большая работа по созданию различных дымовых средств для сигнализации в дневное время. В них применили новые для нашей

промышленности хлоратные дымообразующие составы. Номенклатура дневных дымовых сигналов, применявшихся на фронте, за годы войны значительно расширилась и составила семнадцать различных видов.

Ни одна крупная операция, связанная с форсированием водных рубежей, не обходилась без применения средств задымления. В ряде случаев длина задымляемых участков фронта достигала нескольких десятков, а то и сотен километров. Так, например, при форсировании реки Днестр наши войска установили дымовую завесу протяженностью по фронту 60 километров, причем на дымопуск и поддержание завесы в течение шести часов израсходовали 124 тысячи дымовых шашек, 12 тысяч ручных гранат и 17 тысяч дымовых артиллерийских снарядов и мин.

Подавляющее большинство пиротехнических средств отечественного производства по эффективности действия, простоте конструкций и технологичности не уступало пиротехническим средствам противника и других иностранных армий и во многих случаях превосходило их. За годы войны было выпущено более 128 миллионов зажигательных шашек для комплектации 20-мм и 23-мм бронебойно-зажигательных и осколочно-зажигательных авиационных выстрелов, более 834 тысяч зажигательных авиабомб весом 50 килограммов и более, около 500 тысяч осветительных авиабомб, более 22 миллионов различных дымовых шашек, многие десятки миллионов различных сигнальных патронов и т. д.

После того как в начале 1942 года была пройдена критическая точка падения, производство боеприпасов вступило в полосу постепенного подъема. Один за другим стали давать продукцию эвакуированные заводы, графики восстановления которых утвердил Государственный Комитет Обороны. На заводах устанавливали дополнительное оборудование, к производству привлекали большое количество новых рабочих, принимали меры по более полной загрузке наличного станочного парка, расширяли действующие цехи и производства. В строй вступали также новые боеприпасные заводы, строительство которых началось еще до войны.

Быстрое наращивание выпуска боеприпасов происходило и потому, что на производство их переключили большое число предприятий гражданских отраслей промышленности. В 1941 году Госплан СССР перевел на производство боеприпасов 382 предприятия других наркоматов и ведомств, в 1942 году их число возросло до 1108 предприятий, а в 1943 году боеприпасы выпускали уже 1300 предприятий различных промышленных и

непромышленных наркоматов и ведомств. В их числе были и предприятия-гиганты, и мелкие артели промкооперации, производственные мастерские высших и средних учебных заведений, училища системы государственных трудовых резервов, предприятия наркоматов сельского и лесного хозяйства, морского и речного флота, рыбной промышленности, связи, коммунального хозяйства, просвещения и других.

Мобилизация материальных, трудовых и финансовых ресурсов страны, осуществленная Коммунистической партией в первый период Великой Отечественной войны, способствовала и быстрому росту выпуска боеприпасов, которые стала все в большем достатке получать воюющая армия.

Однако возможности увеличения дальнейшего производства боеприпасов за счет ввода в эксплуатацию эвакуированных и вновь построенных заводов, размещения производства боеприпасов на гражданских предприятиях, а также привлечения дополнительных материальных ресурсов и рабочей силы были в основном исчерпаны к началу 1943 года. Резервом дальнейшего роста выпуска этой продукции стало всестороннее совершенствование технологических процессов, внедрение наиболее эффективных методов использования техники, улучшение организации производства, в частности перевод производства боеприпасов на поточный метод, повышение производительности труда, механизация операций, снижение себестоимости продукции, уменьшение расхода материалов, повышение квалификации кадров, широкое развертывание социалистического соревнования.

Массовое внедрение поточных методов производства началось во второй половине 1943 года, после того как Наркомат боеприпасов и областные партийные комитеты Москвы, Челябинска, Новосибирска провели конференции работников заводов по применению поточных методов производства в промышленности боеприпасов. Опыт передовых боеприпасных предприятий показал, что организация поточного производства и механизация труда являются одним из крупнейших источников увеличения выпуска продукции.

На заводе, где директором был С. А. Невструев, только за пять первых месяцев 1943 года выпуск продукции увеличился в полтора-два раза. На этом заводе на поток перевели все производство. Даже корпуса снарядов из вагонов подавались транспортером в подготовительный цех, а затем по конвейерам, скатам и другим приспособлениям - в цеха сборки.

Важное значение для решения проблемы массового и ускоренного выпуска тех же корпусов снарядов имела замена

дорогостоящей качественной стали, из которой они изготовлялись, сталистым чугуном. Значительно повышалась производительность труда и снижалась себестоимость. А эффективность действия таких снарядов даже повышалась, так как при взрыве они давали больше убойных осколков, чем остальные. В результате перевода производства 120-мм мин и 76-мм снарядов на литье из сталистого чугуна получили за годы войны экономию около 2 миллионов тонн дефицитной стальной снарядной заготовки.

Увеличение выпуска снарядов дала также отмена механической обработки каморы снаряда резцом, а также увеличение до допустимых пределов разностенности и диапазона колебаний массы корпусов. Эти нововведения привели к значительной экономии рабочего времени, снижению себестоимости и позволили давать снарядных корпусов намного больше. Например, при производстве одной тысячи корпусов 152-мм снарядов экономили 4,5 тонны металла и 512,6 часа станочного времени.

Переход на изготовление заготовок корпусов на специальных прессах-хладноломах позволил уменьшить расход металла и поднять производительность на этой операции по 76-мм снарядам в 2 раза, а по 122-мм и 152-мм снарядам - в 1,6 раза. Переход на штамповку корпусов по методу одновременного цикла, когда все операции выполнялись на одном прессе, позволил увеличить производительность этих прессов вдвое. Освоенная заводами передовая технология подняла выработку на одного рабочего в 2,5 раза.

Обжим корпусов снарядов средних калибров на механических кривошипных и эксцентриковых прессах вместо тихоходных гидравлических поднял производительность на этой операции в 4-8 раз. На заводе, где директором был С. А. Бунин, на обжиме 76-мм снарядных корпусов достигли их выпуска 1000 в час, тогда как на гидропрессах снимали 120-150 за это же время. Большинство станочных операций перевели на обработку твердосплавным режущим инструментом, что значительно повысило скорость резания и сократило машинное время обработки корпусов снарядов средних калибров в 1,7-2,7 раза по сравнению с 1941 годом.

В производстве корпусов артиллерийских мин технологи конструкторского бюро, руководимого Н. Т. Кулаковым, разработали и внедрили на всех заводах технологию изготовления корпусов мин из сталистого чугуна отливкой в кокиль. Конструкцию корпусов изменили так, что свели до минимума их механическую обработку.

На заводе, руководимом А. А. Кисуриным, в массовое производство 23-мм снаряда внедрили штампованный стальной баллистический наконечник вместо дюралевого, а резьбовое крепление его заменили закаткой. Это мероприятие высвободило 15 автоматов, 16 резьбофрезерных и 18 токарно-фрезерных станков с обслуживающими их рабочими и повысило намного производительность автоматов. Получили экономию дефицитного дюраля более 400 тонн в год. Вместе с тем замена дюралевого баллистического наконечника стальным привела к увеличению бронепробиваемости снаряда на одну треть. На этом же заводе внедрили в производство измененную конструкцию сердечника снаряда, что позволило высвободить 13 автоматов с обслуживающим персоналом, резко сократить брак и экономить в год более 100 тонн качественной стали. Разработали процесс изготовления гильз в один обжим вместо двух и совместили его с операцией калибровки дульца, что позволило высвободить 28 единиц оборудования и обслуживающих их рабочих. Прессование дна гильзы в окончательный размер без последующей проточки высвободило 25 станков с обслуживающими их рабочими. Применение рубки медных колец вместо отрезки позволило резко повысить производительность труда на этой операции и сократить почти наполовину расход меди.

Большой вклад в развитие гильзовой промышленности в годы войны внесли талантливые инженеры А. Н. Нестеров, Л. П. Сапожников, К. И. Шибанов, В. Н. Рогожин и А. Н. Ганичев. Всесторонне изучив процессы вытяжки латунных гильз через две матрицы, они разработали и внедрили в массовое производство технологию, при которой число вытяжек уменьшили с шести до двух, что снизило трудоемкость прессово-термической обработки в 5 раз, а выпуск гильз для 76-мм пушечных выстрелов увеличился почти вдвое.

Производством корпусов авиабомб с началом войны стало заниматься около 400 различных предприятий. Многие из них испытывали большие трудности - велик был брак сварных швов. Главный технолог бомбового конструкторского бюро Н. П. Васильев и инженеры В. И. Кузнецов и М. И. Кунис предложили применить метод автоматической электросварки под флюсом, разработанный Е. О. Патоном. Отработали режимы для различных изделий. Сварочные автоматы делали из устаревших токарных станков. В короткий срок удалось достичь настолько высокого качества сварных швов, что испытания их на герметичность отменили на все годы войны.

В исключительно короткие сроки были созданы девять новых фугасных авиабомб, отличавшихся упрощенной конструкцией и

технологией изготовления. Корпуса этих бомб отливали из серого и сталистого чугуна. Резко сократился объем обработки металла с помощью резания. На станках нарезали только резьбу под взрыватель, а в остальных случаях резьбовые соединения получали прямо при отливе корпусов. Почти в 4,5 раза сократилась загрузка станочного оборудования и трудоемкость. Выпуск фугасных авиабомб значительно возрос.

Особой страницей в развитии бомбового вооружения, определявшегося во многом .объектами бомбометания, явилось создание противотанковых авиабомб кумулятивного действия, которыми оснащалась штурмовая авиация. Уже в начале войны стало ясно, что обычные фугасные и осколочные бомбы в борьбе с танками неэффективны. Бомба весом в 100 килограммов, для танка очень солидная бомба, пробивала своими осколками броню толщиной лишь 30 миллиметров, и то только при разрыве на расстоянии не более 5 метров от танка. На штурмовик Ил-2 таких бомб подвешивали только четыре, а возможность попадания в танк была очень невелика из-за большой скорости полета. Поэтому командование Военно-Воздушных Сил проявило большую заинтересованность в работе известного конструктора взрывателей И. А. Ларионова, который в середине 1942 года предложил использовать против танков противника созданную им легкую противотанковую кумулятивную авиабомбу. Она весила всего 10 килограммов и могла сбрасываться с малых высот, вплоть до 25 метров. Инженеры-вооруженцы, рассматривающие предложение И. А. Ларионова, рекомендовали еще уменьшить массу бомбы, и в конце концов она стала весить всего 2,5 килограмма. Это дало возможность намного увеличить количество авиабомб, загружаемых на один самолет (Ил-2 брал 312 таких авиабомб), что значительно повышало вероятность попадания в танки при атаке с воздуха.

Испытание новых авиабомб закончили в апреле 1943 года. Они надежно пробивали броню толщиной до 70 миллиметров и действовали настолько эффективно, что Государственный Комитет Обороны решил немедленно принять на вооружение эти бомбы, названные ПТАБ, и организовать их массовое производство. К середине мая 1943 года было изготовлено 800 тысяч противотанковых авиабомб, а с мая по август - еще 1 миллион 612 тысяч ПТАБ. Верховный Главнокомандующий И. В. Сталин категорически запретил применять ПТАБы до специального разрешения. Существование новых авиабомб держалось в строгом секрете. А как только началось танковое сражение на Курской дуге, ПТАБы применили в массовых количествах. За пятнадцать минут до наступления ударных

группировок Западного и Брянского фронтов наша авиация сбросила на позиции противника несколько тысяч фугасных авиабомб и опорожнила несколько тысяч кассет с ПТАБами. В целом в ходе операции на Курской дуге израсходовали более полумиллиона кумулятивных бомб.

Новая бомба быстро завоевала всеобщее признание и получила высокую оценку общевойсковых и авиационных командиров. Она оказалась эффективным средством поражения тяжелых немецких танков "тигр", "пантера", самоходных артиллерийских установок "фердинанд" и других объектов, имеющих броневую защиту, а также открыто расположенных складов боеприпасов, емкостей с горючим, автомобильного и железнодорожного транспорта. В немецкой армии подобной авиабомбы не было.

В 1943 и 1944 годах выпуск противотанковых бомб достиг более 6 миллионов в год. За создание ПТАБ И. А. Ларионов был награжден орденом Ленина, а затем ему присудили за эту работу Государственную премию.

Для поражения особо мощных укреплений и крупных военных объектов противника конструкторы бюро, руководимого Н. И. Гельпериным, создали сверхтяжелую фугасную авиабомбу массой более 5,4 тонны с зарядом 3,2 тонны мощного взрывчатого вещества. Это была самая мощная авиабомба времен второй мировой войны. В апреле 1943 года отряд тяжелых бомбардировщиков авиации дальнего действия сбросил первые серийные ФАБ-5000 НГ на береговые укрепления Кенигсберга.

В период войны широко применялись фугасно-зажигательные авиабомбы и зажигательные авиабомбы рассеивающего действия с термитными шарами. Прочный цельнокованый корпус снаряжался пиротехническим составом, обладавшим значительным фугасным действием, и термитными зажигательными элементами, которые разбрасывались при взрыве. Бомбы обеспечивали безотказное поджигание бензо- и нефтехранилищ, а также различных сооружений. Зажигательные авиабомбы рассеивающего действия, выпускавшиеся двух видов, создавали 65 огневых очагов на площади более 40 гектаров или 300 очагов на значительно большей площади.

В начале войны закончились войсковые испытания новой мощной осветительной авиабомбы. Эта бомба отличалась очень высокой силой света (около двух миллионов свечей), длительным временем горения и обеспечивала возможность вести прицельное бомбометание с высот до 5 километров. Ни в одной армии, в том числе и германской, таких осветительных авиабомб не было.

Широкое применение на фронте нашла и разработанная под

руководством В. М. Виноградова фотоавиабомба. Эта бомба при взрыве на определенной высоте создавала кратковременную вспышку более чем в 700 миллионов свечей. Это позволяло в ночных условиях получать качественные аэрофотоснимки - с высот до 7,5 километра. Ночное воздушное фотографирование с использованием фотоавиабомб советские летчики применяли в разведывательных полетах, а также для контроля результатов ночного бомбометания.

Всего за время войны было модернизировано и отработано вновь свыше 50 образцов новых авиабомб.

Советская научная и конструкторская мысль в области создания и изготовления боеприпасов не отставала от требований войны. В научных лабораториях, в КБ, на полигонах, в цехах заводов шло незримое соревнование с лучшими умами боеприпасной промышленности гитлеровского рейха, и в этом состязании советская техническая мысль одержала блестящую победу.

Противотанковая артиллерия в ходе войны получила новые выстрелы. В нашей "Аннушке", 45-мм противотанковой пушке, применялся снаряд, вес порохового заряда которого был увеличен. За счет этого и благодаря удлинению ствола начальная скорость его возросла до 870 метров в секунду, а бронепробиваемость при стрельбе бронебойным снарядом на дальность 500 метров увеличилась с 43 до 70 миллиметров. Выстрел бронебойным снарядом, созданным для 57-мм противотанковой пушки, обеспечивал надежное поражение на таком же расстоянии брони толщиной 100 миллиметров. 76-мм пушка обеспечивала пробиваемость брони в 70 миллиметров.

Уже к концу 1941 года гитлеровцы усилили броню своих танков и улучшили ее качество. В дальнейшем на новых тяжелых танках и самоходных орудиях толщина брони стала достигать 85-100 миллиметров, а у штурмовых орудий "фердинанд" даже 200 миллиметров. К тому же броневые листы монтировали под большими углами наклона к вертикали.

Однако советские конструкторы боеприпасов упредили гитлеровцев. Они создали подкалиберные бронебойно-трассирующие снаряды с тяжелыми сердечниками. Эту работу выполнила группа инженеров, возглавляемая И. С. Бурмистровым и В. Н. Константиновым. Сначала, в феврале - марте 1942 года, был создан 45-мм подкалиберный бронебойно-трассирующий снаряд, принятый на вооружение, а вскоре 76- и 57-мм. В снаряде с поддоном катушечной формы растачивалось гнездо, куда помещали бронебойный сердечник, а ниже - трассер. Поддон изготовляли из мягкой поделочной стали, а бронебойный

сердечник - из очень твердого и тяжелого карбидвольфрамового сплава. Подкалиберный снаряд весил меньше обычного бронебойного снаряда, почему и увеличивалась его начальная скорость, а значит, и бронепробиваемость, усиливавшаяся еще за счет тяжелого твердого сердечника малого диаметра.

При дальностях стрельбы до 500 метров 45-мм подкалиберный снаряд "брал" броню до 95 миллиметров, 76-мм подкалиберный снаряд - до 105 миллиметров, а 57-мм подкалиберный снаряд, обладавший исключительно высокой начальной скоростью до 1270 метров в секунду, пробивал лобовую броню любого немецкого танка. В дальнейшем появился подкалиберный снаряд и к 85-мм пушке, принятый на вооружение в феврале 1944 года. Тем самым резко повысилась мощь огня прославленных советских танков Т-34, которые в это время начали оснащать этим орудием.

Созданные 45, 57, 76, 85-мм подкалиберные снаряды по бронебойному действию превзошли аналогичные боеприпасы германской армии. На коротких дистанциях их бронепробиваемость возросла вдвое. В борьбе с тяжелыми немецкими танками "тигр", "пантера" и самоходными штурмовыми орудиями типа "фердинанд" подкалиберные бронебойные снаряды оказались грозным оружием. Их создатели были удостоены Государственной премии.

В октябре 1941 года в одном из научно-исследовательских институтов инженер М. В. Васильев начал изучение кумулятивного эффекта взрыва для использования его в противотанковых боеприпасах. В начале 1942 года совместно с Н. С. Житких он уже спроектировал первый 76-мм кумулятивный снаряд. В нем применили мощное взрывчатое вещество - сплав тротила с гексогеном. При испытаниях в стационарных условиях снаряд уверенно пробивал бронеплиту толщиной 100 миллиметров. В этом же году кумулятивный снаряд приняли на вооружение, и он стал изготовляться серийно. Появился подобный снаряд и для 122-мм гаубиц, которые имелись в больших количествах в действующей армии. Наличие кумулятивных снарядов в боекомплектах этих орудий значительно повысило эффективность их противотанкового огня, что существенно усилило нашу противотанковую оборону. Кумулятивные снаряды широко применили на Курской дуге. Наряду с подкалиберными они стали одним из основных средств борьбы с танками.

Значительно усовершенствовали в годы войны осколочные и осколочно-фугасные снаряды. По своим боевым характеристикам эти снаряды не уступали лучшим иностранным образцам, а по

некоторым важным показателям и превосходили их. Советский 57-мм осколочный снаряд, например, давал при взрыве до 400 убойных осколков массой 1 грамм и больше с радиусом сплошного поражения 10 метров, а американский такого же типа и калибра - до 300 таких осколков с радиусом сплошного поражения до 9 метров. Наш 76-мм осколочно-фугасный снаряд разрывался на 870 убойных осколков с радиусом сплошного поражения 15 метров, а немецкий 75-мм снаряд такого же действия - на 765 убойных осколков с радиусом сплошного поражения 11,5 метра. И советский 85-мм зенитный снаряд обладал более высокими боевыми качествами, чем немецкий 88-мм, давая при взрыве 665 осколков массой от 5 до 20 граммов, а немецкий - 565.

Во время войны интенсивно вели работу по совершенствованию боевых возможностей авиационных артиллерийских боеприпасов. В 1942 году на вооружение приняли патроны с бронебойно-зажигательно-трассирующим и осколочно-зажигательно-трассирующим снарядами к 37-мм пушке НС-37, применив и в них новое мощное взрывчатое вещество на основе гексогена. Осколки этих снарядов разрушали любую деталь самолета и пробивали броню толщиной до 10 миллиметров, а бронебойно-зажигательно-трассирующий снаряд с расстояния 200 метров пробивал 50-миллиметровую броню. Подобные снаряды, обладавшие значительно большим разрушительным действием, были приняты на вооружение и к пушке НС-45. Советские авиационные пушки и боеприпасы к ним полностью обеспечили нужды нашей военной авиации в годы войны.

Уже в первые месяцы войны в связи с массовым применением танков немецко-фашистскими войсками резко возрос спрос на противотанковые мины. Созданию новых минноподрывных средств неослабное внимание уделял Государственный Комитет Обороны. Только за первые полтора года войны он вынес 12 постановлений и распоряжений по этим вопросам.

В августе 1941 года была принята на вооружение и запущена в массовое производство противотанковая мина ЯМ-5 в деревянном корпусе. Конструкция мины была предельно простой. Снаряжалась она двумя брикетами аммиачно-селитренного взрывчатого вещества (амматола или шнейдерита), тротиловыми шашками, плавленым тротилом. Масса заряда от 3,6 до

5 килограммов. Претерпев ряд изменений и усовершенствований в ходе войны, эта мина продолжала изготовляться в больших количествах до последних дней боевых действий.

Осенью 1941 года конструкторы Научно-исследовательского инженерного института Красной Армии Н. П. Иванов и П. Г. Радевич отработали противотанковую мину ТМ-41 в металлическом штампованном корпусе, похожем на высокую кастрюлю. Мина имела массу 7 килограммов при заряде 5,5 килограмма. Этого вполне хватало для того, чтобы перебить гусеницу любого вражеского танка. Мины применялись с простым и надежным в работе механическим взрывателем нажимного действия.

Взамен мины ЯМ-5 в 1942 году на вооружение приняли более мощную противотанковую мину ТМД-Б в деревянном корпусе. Ее снаряжали брикетированным динамоном "Т" - смесью аммиачной селитры и измельченного торфа, а производство мин наладили на кирпичных заводах. Брикеты из взрывчатого вещества прессовали на тех же машинах, на которых раньше делали кирпичи. Два брикета вкладывали в ящик. Между ними ставили промежуточный детонатор - тротиловую шашку. Использование динамона "Т", которым за время войны было снаряжено 6 миллионов мин, позволило сэкономить

6 тысяч тонн дефицитного тротила.

В 1944 году мину ТМД-Б усовершенствовали, заменив в ней деревянный щиток, часто набухавший и затруднявший многократное использование мины, стеклянной или пластмассовой пробкой, которую вставляли в круглую горловину в центре корпуса. Новая мина, получившая индекс ТМД-44, так же как и мина ТМД-Б, превосходила аналогичные по назначению немецкие мины: по эффективности, простоте конструкции и технологичности. Немецкие мины были крайне сложными в производстве, требовали дефицитной тонкой стали и мощных прессов для производства корпусов. Изготовляли их только на хорошо оборудованном предприятии, тогда как советскую металлическую мину можно было выпускать в мастерских с маломощным прессовым оборудованием, а деревянные наши мины собирали в любых столярных мастерских, даже в школьных. Трудоемкость изготовления немецких мин была в десять раз больше трудоемкости наших мин. Во второй половине 1942 года гитлеровцы почти полностью скопировали нашу далеко не самую удачную деревянную мину ЯМ-5, немецкий вариант которой появился на фронте под названием "Хольцмине-42".

Исключительно важное значение для расширения промышленной базы минновзрывных средств имело Постановление СНК СССР от 6 августа 1941 года "О поставке средств инженерного вооружения в 1941 году", а также принятое в июне 1942 года ГКО решение о выпуске инженерного

вооружения и о поставке необходимых для этого материалов. Если перед войной мины и другие минновзрывные средства изготовляли не более 30 предприятий, то уже в 1942 году их число увеличилось до 200. Со второй половины 1942 года и до конца войны основные потребности фронтов в минновзрывных средствах удовлетворялись полностью. С середины 1943 года Главное военно-инженерное управление Красной Армии держало в резерве Ставки ВГК средства заграждения (мины, взрывчатые вещества), что было обеспечено усилиями тружеников промышленности боеприпасов. Во второй половине 1944 года выпуск специальных и противопехотных мин был сокращен.

В самые трудные для нашей Родины дни осени 1941 года на фронте родилась новая военная специальность - истребитель танков. В руках отважных воинов-истребителей танков противотанковые гранаты, связки обычных гранат и бутылки с горючей жидкостью стали действенными средствами ближнего боя против танков. В дни исторической битвы за Москву на страницах "Правды" ежедневно сообщалось о героических подвигах истребителей танков. С большой любовью о гранатах отзывался герой Сталинградской битвы, командующий легендарной 62-й армии В. И. Чуйков. В своей книге воспоминаний "Начало пути" он писал: "В городском бою большую роль играла ручная солдатская артиллерия противотанковые и противопехотные гранаты. За всю войну в нашей армии, проделавшей путь до Берлина, не было такого большого расхода гранат, как на берегу Волги".

Бойцы относились к гранатам с большим уважением и называли их ласковыми именами: гранату "Ф-1" - "Фенюша", противотанковую - "Танюша". Каждый солдат старался иметь на руках пять - десять гранат, сберегая их главным образом для штурмовых действий и для отражения атак противника. Граната была необходима в штурмовых группах в самом ближнем бою. С гранатой боец штурмовой группы шел на приступ укрепленных пунктов, гранатой он прокладывал себе дорогу в лабиринте домов, комнат и коридоров, она помогала ему выкуривать противника из укреплений, против которых были бессильны артиллерийские снаряды и авиационные бомбы.

Рабочие-боеприпасники создавали своими руками и солдатскую карманную артиллерию, обеспечив ею в достатке каждого нашего бойца.

На всех этапах создания и производства боеприпасов важную роль играли соответствующие управления Наркомата обороны СССР и Наркомата Военно-Морского Флота СССР, их представители на предприятиях, в научно-исследовательских

институтах и конструкторских бюро. Так, Артиллерийский комитет Главного артиллерийского управления разрабатывал и представлял на утверждение требования ко всем разрабатываемым или модернизируемым боеприпасам. Эти требования выдавались конструкторским организациям, где ими строго руководствовались. Ход исследований, разработок, изготовления и испытаний опытных образцов на всех этапах также контролировали специалисты ГАУ и военных приемок, имевшихся на всех предприятиях. В ряде случаев ГАУ проводил самостоятельно конструкторские разработки различных видов боеприпасов, которые затем осуществлялись совместно с промышленностью. С другой стороны, в КБ велись разработки некоторых образцов в инициативном порядке с последующим рассмотрением результатов заводских испытаний их в ГАУ.

На этапе отработки боеприпасы всесторонне испытывались на полигонах ГАУ, а затем в войсках. В годы Великой Отечественной войны войсковые испытания новых боеприпасов проводили в боевых условиях комиссии, в состав которых входили ведущие специалисты ГАУ и представители Управления боевой подготовки штаба командующего артиллерией Красной Армии. Возглавляли такие комиссии командующие артиллерией соответствующих армий. По результатам испытаний в боевых условиях и на основании рекомендаций войсковых комиссий ГАУ вместе с командующим артиллерией Красной Армии представляли образцы в правительство для принятия на вооружение.

Особенностью работы ГАУ была теснейшая творческая связь ведущих его специалистов с конструкторскими бюро, научно-исследовательскими институтами и заводами. В ходе исследований, разработок и производства боеприпасов принимались согласованные и эффективные технические решения. Это давало всегда большой выигрыш во времени и в материальных средствах. За годы войны по требованиям ГАУ разработаны, испытаны на полигонах и приняты на вооружение десятки новых образцов боеприпасов. Боеприпасное управление Арткома ГАУ в годы войны возглавлял профессор, доктор технических наук генерал-лейтенант артиллерии К. К. Снитко.

В процессе производства боеприпасов каждый элемент артиллерийского выстрела принимался военной приемкой ГАУ на заводах. Помимо приемки готовой продукции осуществлялся контроль параметров технологических процессов, особенно в химических производствах. Таким образом, все, что дала промышленность боеприпасов в действующую армию, прошло через руки военных представителей, которые головой отвечали за высокое качество и безотказность боеприпасов в бою.

Военные представительства производили приемку боеприпасов после проверки и приемки их заводскими службами технического контроля. Такой двойной контроль обеспечивал высокую надежность, безотказность и безопасность боеприпасов в эксплуатации. Бойцы Красной Армии верили в безотказность и безопасность артиллерийских снарядов и мин, ручных гранат и других боеприпасов. И они не подводили фронтовиков ни летом, ни зимой, ни в Заполярье, ни на жарком юге.

Качество наших боеприпасов было лучше, чем у немцев. Вспоминая о том времени, начальник ГАУ Н. Д. Яковлев в книге "Об артиллерии и немного о себе" писал: "Не могу не отметить, что действие наших снарядов и мин у цели было, как правило, безотказным. Правда, были и отдельные случаи неразрывов, но это происходило лишь тогда, когда при установке взрывателей на фугасное действие снаряды попадали в глубокое болото или в какую-нибудь иную топь...

Между тем по докладам из войск процент неразрывов немецких снарядов наблюдался весьма значительный. Следовательно, производство выстрелов мы сумели наладить гораздо лучше, чем враг".

Главное артиллерийское управление Советской Армии и сотни тысяч его работников внесли весомый вклад в создание оружия Победы. Свой вклад в это историческое дело внесли также и военные специалисты Военно-Воздушных Сил, Главного военно-инженерного управления, Главного военно-химического управления, Главного бронетанкового управления и Наркомата Военно-Морского Флота, творчески участвовавших в создании нашей промышленностью боеприпасов для всех видов и родов Вооруженных Сил, осуществлявших контроль за их освоением и массовым производством на боеприпасных заводах, прием и поставку в войска важной продукции.

В 1944 году фронту было поставлено 95 миллионов артиллерийских выстрелов (без авиационных), 79 миллионов минометных выстрелов, 10,5 миллиона авиабомб, 39,4 миллиона ручных гранат и 18,6 миллиона инженерных мин заграждения. В первом полугодии 1945 года промышленность боеприпасов продолжала работать с большим напряжением и на высоком техническом уровне. Она справлялась с непрерывно возраставшими задачами.

На завершающем этапе Великой Отечественной войны производство боеприпасов находилось на уровне, полностью обеспечивавшем нужды фронта с учетом перспективы участия советских войск в разгроме милитаристской Японии. В ходе наступательных операций 1944 и 1945 годов затруднений в

обеспечении войск боеприпасами не было. При этом не только удовлетворялись потребности войск действующей армии, но и создавались дополнительные запасы боеприпасов на складах Дальневосточного и Забайкальского фронтов.

За годы войны советская промышленность боеприпасов дала фронту 333,3 миллиона снарядов для полевой и корабельной артиллерии, 242,8 миллиона мин, около 14,5 миллиона реактивных снарядов для "катюш", более 200 миллионов авиационных патронов, около 200 миллионов ручных и противотанковых гранат, 40,4 миллиона авиационных бомб, более 66,7 миллиона инженерных мин заграждения, в том числе около 26 миллионов противотанковых мин, 40 тысяч морских мин и боевых зарядных отделений торпед, 161,3 тысячи глубинных бомб, 21,4 миллиарда комплектов элементов для стрелковых патронов, сотни миллионов различных пиротехнических боеприпасов, миллионы тонн взрывчатых веществ и пороков, зажигательных и пиротехнических составов.

Бесперебойное обеспечение Советских Вооруженных Сил боеприпасами было достигнуто благодаря огромной организаторской и творческой деятельности нашей партии, ее Центрального Комитета, Советского правительства, самоотверженному труду всех работников промышленности вооружения и боеприпасов.

Труженики патронного и снарядного производства вписали славную страницу в победу над врагом.

Сотни миллионов снарядов и миллиарды патронов дались нам нелегко. Но они помогли советским воинам одолеть врага.

Много есть памятников - реликвий войны. Пушки и танки, самолеты и катера, минометы и автомобили, поставленные у заводских ворот, символизируют подвиг тружеников тыла в годы суровых испытаний. Никогда не видел памятника работникам патронной промышленности и промышленности боеприпасов. Не знаю, каким он должен быть. И все же жаль, что его до сих пор нет.

Оптика в войне

В. М. Рябиков - первый заместитель наркома вооружения. - Самое "тонкое" производство. - Волжский оптический. - Накал соревнования. - Подвиг ГОИ. - С. И. Вавилов. - Герои ГОМЗа. - Ученые-оптики смотрели далеко вперед. - Рождение радиолокации.

С оптической промышленностью Наркомата вооружения я познакомился уже в ходе войны. Встречаясь с Василием Михайловичем Рябиковым, который как первый замнаркома отвечал за состояние дел в этой отрасли, я однажды услышал от него:

- Вот как получается, Владимир Николаевич. Когда разговор заходит о винтовках, пулеметах, автоматах, пушках, танках и другом вооружении, никому ничего объяснять не надо - всем все ясно. А вот если говоришь об оптических визирах, стереоскопических дальномерах, оптическом стекле, для многих это темный лес. А ведь как подводная лодка без перископа не будет грозным боевым кораблем, так и мы, не познав оптику и оптическое производство, не поймем до конца, что можно получить от того или иного вида оружия.

Вскоре сложилось так, что В. М. Рябиков, уезжая в командировку, сказал мне:

- Пока я не в Москве, оптики будут обращаться к тебе, помогай им.

Так я и вошел в контакт с оптической промышленностью.

Сразу надо подчеркнуть, что в старой России практически не было своего оптического приборостроения - оптику покупали за рубежом. Даже бинокли и стереотрубы и те собирали по чужим чертежам и из импортных деталей. Первая мировая война показала, что вооружение без оптики - что человек с огромной потерей зрения. Без оптического прицела и пушка не пушка, и танк не танк, и снайпер не снайпер. Без оптики не может быть современной армии. Поняв это, и в России стали варить свое оптическое стекло, строить предприятия для изготовления оптических приборов, но делалось это без нужного масштаба. Хорошего "дитя" не родилось.

Столп нашей оптической промышленности - Государственный оптический институт - появился только в 1918 году. В то время мы еще покупали оптическое стекло за границей. Лишь спустя десять лет Советское государство смогло отказаться от его импорта. К началу Великой Отечественной войны оптическая промышленность представляла собой уже развитую отрасль

народного хозяйства и промышленности вооружения. В области оптического стекловарения мы подошли к уровню лучших зарубежных фирм, а по некоторым техническим параметрам даже превзошли их, например по стабильности основных оптических свойств стекол. Каталог оптического стекла Ленинградского завода не уступал каталогам зарубежных фирм, а каталог цветного стекла завода в городе Изюме во многом превосходил его зарубежные аналоги.

Советские ученые успешно вели фундаментальные исследования в деле создания новых оптических стекол, проводя самостоятельно все необходимые расчеты. Особое значение имели работы по новым методам определения свойств и качеств стекла, которые ускоренно внедрялись в практику. Шел крупносерийный выпуск многих приборов, создавались новые, оригинальные, каких не было за рубежом, осваивалась самая современная технология. Внедрялась обработка их на автоматах, штамповка и литье под давлением.

Перед войной промышленность все больше выпускала бинокле́й, стереотруб, панорам, артиллерийских теодолитов, дальномеров для артиллерии, танковых телескопических прицелов, танковых смотровых приборов, авиационных бомбардировочных, пушечных и пулеметных прицелов, аэрофотосъемочных аппаратов, перископов для подводных лодок, приборов для зенитной артиллерии, минометных прицелов и т. д.

Однако получилось так, что с началом войны нам пришлось эвакуировать все оптические и оптико-механические предприятия, ибо они располагались в основном на Украине, в Ленинграде, Москве и Московской области. Эвакуации подлежали и научно-исследовательские институты, в том числе Государственный оптический институт (ГОИ), который представлял собой крупнейший научно-исследовательский центр, обслуживавший и гражданские отрасли промышленности. Двинулись десятки заводов, включая и такие нетранспортабельные, как заводы, изготовлявшие оптическое стекло. Такое смелое передвижение сразу всей оптической промышленности в глубокий тыл могло быть произведено лишь при достаточных запасах оптической продукции для оборонных отраслей, сделанных до войны. Однако смелое передвижение не значило легкое. Скорее, для оптиков создались самые сложные условия.

Начальник оптического Главка наркомата Александр Евгеньевич Добровольский заходил ко мне в отсутствие Рябикова то подписать письмо в Госплан или другой наркомат, то с просьбой позвонить в какую-либо организацию или наркомат

другой отрасли и решить те или иные вопросы. Высокий, прямой, подтянутый, с военной выправкой даже в штатском костюме, он был очень краток и постоянно озабочен.

Мне не представляло труда выполнить ту или иную его просьбу, но как важно это было для наших оптиков.

- Отправляем ленинградские оптические заводы и ГОИ, Владимир Николаевич. Приборам и незавершенному производству нужна надежная упаковка. На одни гвозди не надеемся. Надо обшивать ящики тонкой металлической лентой, хотя кое-где обойдемся и проволокой. Однако официально фондов сейчас не добьешься. Не поможет ли Ижевский завод? Лента и проволока нужны не стандартные, любые.

- Сколько надо, Александр Евгеньевич?

- Тонн по двадцать - двадцать пять каждой.

При нем вызвал по ВЧ директора Ижевского завода и дал указание: собрать двадцать пять тонн нестандартной стальной ленты и столько же проволоки и в два-три дня отправить в Ленинград оптикам.

Александр Евгеньевич предложил побывать на московских и подмосковных оптических заводах.

- Вы будете иметь представление о работе наших оптиков. И вообще, хорошо бы вам приобщиться к нашей отрасли.

В скором времени я побывал на двух заводах, которыми руководили А. С. Бессонов и А. С. Котляр. Сразу почувствовал, что попал действительно на приборные заводы. И не просто на заводы, а предприятия, где работают с приборами очень высокой точности. Сразу бросалась в глаза чистота и аккуратность, с которой трудились люди. Она выражалась даже в обращении с деталями, будь то во время работы на станках или на конвейере. Подчеркнутая аккуратность чувствовалась везде и во всем. Не на одном каком-то участке, а на каждом. Ходишь по цеху и боишься испачкать пол. Полы покрыты словно толстым слоем мастики, отполированной до блеска. Почти везде рабочие в белых халатах. Не только полы и потолки, сам воздух кажется прозрачно-чистым. В цехах сборки и регулировки приборов все в специальной обуви. Без белого халата не войдет в цех начальник любого ранга.

Обработка деталей из цветного металла тоже произвела на меня большое впечатление, хотя подобное я видел и раньше. Такая обработка шла и на наших заводах, когда изготавливали сложные механические изделия. Но здесь была особая, ювелирная тонкость в работе. Более мягкий металл, в основном алюминий и другие сплавы, требовал осторожного, уважительного подхода. Цехи, где обрабатывали стекло, вообще сильно отличались от механических цехов. Шлифовали и полировали оптическое стекло

на площадях, занимавших основное место на заводах. Обработку вели на станках, которых я никогда не видел. Стекло крепили на сферической поверхности и филигранно обрабатывали. Особая операция нанесение специальной градуировки на оптику. Это для нас, механиков, было совсем незнакомо.

Более крупным оказался завод, который возглавлял А. С. Котляр. Это предприятие отличалось не только мощью, но и особой квалификацией среди заводов оптической промышленности. Его построили почти целиком заново, и я с восхищением осматривал огромные и светлые корпуса. Завод выпускал прицелы для танков и полевой артиллерии, минометов и зениток, зенитные дальномеры, стереотрубы, бинокли, панорамы. Все это шло на фронт в возрастающем количестве. Но уже готовились к эвакуации. А где теперь расположить этот завод? Где подобрать необходимые площади? Поставить тысячи точнейших станков? Куда поселить людей?

Возвратился, зашел к Рябикову и Добровольскому, поделился с ними впечатлениями, заговорил об эвакуации. Увидел, что и у них об этом болят головы.

- Видимо, будем перебрасывать завод в Сибирь, - сказал Добровольский.

Эвакуацию предприятия начали в октябре 1941 года. Погрузили оборудование, материалы, инструмент и людей в 21 эшелон. Последний ушел в декабре. Восстанавливали завод в исключительно неблагоприятных условиях. Город, куда попало предприятие, большой, но в нем не нашлось площадей, где мог поместиться завод. Оптики оказались в шести местах, иногда очень удаленных друг от друга.

Механосборочные цехи заняли несколько многоэтажных зданий одного института. Здания и конюшни, принадлежащие пограничной охране, отвели ремонтно-строительному и вспомогательным цехам. Разделенные главной магистралью города, эти площади составили основную часть завода. Инструментальный, кузнечный, автоматный цехи и склады вынесли в район так называемых "красных казарм", до которых было около пяти километров. В помещениях какой-то промысловой артели, состоявших из одного кирпичного и одного деревянного здания, разместили цехи чугунного и цветного литья. Деревообделочный цех оказался в помещении бывшего строительного двора. Наконец, цех резиновых изделий, удаленный от основной части завода почти на девять километров, устроили в зданиях резинового завода и еще одной промысловой артели.

Площадь всех этих помещений была в два раза меньше, чем в

Подмосковье, и совершенно не приспособлена для оптического производства. Обеспечение электроэнергией и водой удовлетворяло лишь пятую часть нужд завода. Не было холодильных установок и установок для сжатого воздуха, необходимых при испытании приборов. Недоставало многого другого. Пришлось реконструировать все здания. Перестроили энергетическую сеть. Построили несколько подстанций, проложили многие километры высоковольтных воздушных и кабельных линий. Перераспределили нормы расхода воды в городе, установили строгий график водоснабжения. Резко сократили расход воды на бытовые нужды. Временно отказались от душевых и сократили число цеховых умывальников. Ряд цехов отапливали печами-времянками, что создало ненормальные условия для работающих - дым, угар, копоть. Построили дороги, провели железнодорожные ветки к трем объектам завода. Обзавелись складским хозяйством. Основная работа шла зимой, когда морозы доходили до 45-48 градусов.

Начав выпускать продукцию в декабре 1941 года, завод быстро набирал темпы. В этом месяце выпуск составил две трети довоенного, в январе следующего года он уже на треть превысил довоенные показатели, а еще два месяца спустя оптики перевыполнили жесткий план Государственного Комитета Обороны. В ходе войны на заводе проводили модернизацию приборов, внедряли новую технологию, что позволило еще значительно увеличить выход оптических изделий, улучшить их качество, сократить расход дефицитных материалов. Освоили и много новых приборов. Несмотря на эвакуацию и трудности военного времени, коллектив под руководством А. С. Котляра упрочил славу своего завода как ведущего предприятия оптической промышленности.

В связи с перегрузкой В. М. Рябикова нарком возложил на некоторое время заботу об оптических заводах на меня, несколько разгрузив от оказания помощи отдельным стрелковым заводам, работавшим стабильно. Тогда я и побывал на Сибирском оптико-механическом заводе. Как и под Москвой, я увидел образцовый завод, где на сборке оптических приборов люди по-прежнему работали в белых халатах, а полы в цехах были покрыты специальным лаком. Словно всегда здесь действовал этот завод. Начав работать в невероятно тяжелых условиях, коллектив уже через месяц давал фронту оптику. Еще раз убедился в героизме и самоотверженности советских людей, партийных коллективов, беззаветно трудившихся во имя победы.

Побывал и на Волжском оптическом заводе, где директором был А. Ф. Соловьев. Завод начали строить еще до войны, но не

закончили. Война ускорила дело. Когда оказался там, увидел уже вполне завершенное производство, хотя кое-что еще достраивали. А. Ф. Соловьев был лет на десять старше меня, уже поседевший, с солидной лысиной, шедшей ото лба, но по краям еще с богатой шевелюрой. Целый день он знакомил меня с цехами, оптическим производством, самими приборами.

Для сборки биноклей на заводе создали подвесной конвейер с заданным производственным ритмом. Оригинальная конструкция, хорошо продуманная и выполненная. Спроектировали и изготовили его под руководством главного механика И. Ф. Иванова. Этот конвейер занимал мало места и стал первым конвейером в стране для сборки оптико-механических приборов, в данном случае биноклей. Большое достижение заводского коллектива в военные годы!

Из-за частых перебоев в обеспечении некоторыми видами материалов на заводе все детали бинокля, кроме корпуса, изготавливали из латунных прутков, труб и листа. Пытались даже отливать латунные "палки" и из них делать детали, но резко возросли затраты труда, и появился брак. Главный технолог М. А. Минков предложил изготавливать детали под давлением из цинковых сплавов, в том числе и крышки корпуса. Детали при такой операции выходили почти готовые, требовалась лишь незначительная их обработка. Правда, бинокли, сделанные таким образом, жили несколько меньше, но войска согласились с этим. Бинокли-то уходили не на склады, а на фронт, где сроки обращения с ними подчас были очень короткими.

В это исключительно сложное время, когда самые большие трудности возникали с обеспечением необходимыми материалами, нередко выручали инициатива, сметка, а то и "господин случай". Вспоминает начальник цеха В. А. Шестаков: "На совещании у директора завода начальник производства А. И. Брусиловский поставил вопрос о хронической нехватке резцов. По этой причине простаивало много станков - не было стали с определенным сечением для изготовления этого инструмента. С тяжелым сердцем возвращаясь после совещания в свой цех и поднимаясь по лестнице, встретил старшего мастера заготовительной мастерской И. Х. Шкилева. Предложив ему закурить (курили махорку), я сказал о создавшемся положении и непроизвольно постучал ногой по боковому ограждению лестницы. Вдруг, оцепенев, смотрим друг на друга: на наших лицах и страх и радость. Боковое ограждение лестницы сделано как раз из металла нужных профилей. И таких лестниц в корпусе восемь. Заверив главного технолога в том, что металлическое ограждение заменим деревянным, мы в этот же день приступили

к изготовлению резцов с пластинкой из твердых сплавов. Эти резцы пополнили оборот и сняли напряжение. А через некоторое время поступил и нужный металл".

Однако на заводе не хватало транспорта, а металл требовалось доставить со станции железной дороги. Откликнулись на это все рабочие инструментального цеха. Снова вспоминает В. А. Шестаков: "Представьте картину - триста пятьдесят человек, одетых далеко не по-сибирски, идут друг за другом бесконечной вереницей и каждый несет по одному-два тяжелых прутка металла на плече. Во главе колонны - начальник цеха и секретарь партийной организации. Мороз около 30 градусов, с ветерком. Несу и я эти тяжелые прутки и думаю: "Разве нас можно победить!"

Шла на заводе разработка новых изделий. Улучшалось и то, что применялось в войне. Установленные на катерах-охотниках морские дальномеры, изготовленные заводом, иногда выходили из строя при близких разрывах глубинных бомб. Как создать подобную "встряску", чтобы найти причину дефекта? Построили железнодорожный тупик, а на платформу установили дальномер и подцапфенники, что держали его на катерах. Разгоняла платформу из-за нехватки электроэнергии бригада конструкторов, загоняя ее в тупик. Получался удар той же силы, что и в море. Дефект оказался не в дальномере, а в подцапфенниках, которые и заменили. Дальномеры стали безотказно действовать в боевых условиях.

Возросла нужда в авиационных прицелах, которые производили другие заводы. Но они не поспевали за ростом программы. Тогда их стали изготовлять на разных предприятиях отрасли, в том числе и на этом заводе. Под руководством главного конструктора П. С. Конева освоили прицелы для пикирующего бомбардировщика ПЕ-2, усовершенствовав его так, что электрическая следящая система сама находила угол прицеливания при любом положении самолета и в любых условиях полета. Другой главный конструктор, С. И. Буяновер, со своим коллективом освоил в производстве принципиально новые прицельные устройства, которые сбрасывали бомбы в заданное время с учетом высоты полета и относа бомбы.

Прицелы для снайперской винтовки или противотанковых ружей казались игрушками в сравнении с прицелами для бомбометания, стрельбы по самолетам или по морским целям. Но и простое и сложное было необходимо армии. На заводе выпускали модернизированный минометный прицел, которым до этого здесь не занимались. Прицел оказался настолько удачным, что его с успехом применяли в течение всей войны не только на

минометах, но и в танках. Совершенно новые для завода орудийные, танковые, снайперские и другие прицелы также шли на фронт сплошным потоком.

На заводе ярко горело пламя социалистического соревнования бригад, участков, цехов, отделов, существовали различные формы индивидуального соревнования, что помогало успешно выполнять и перевыполнять задания Государственного Комитета Обороны. Значителен был удельный вес сверхплановой продукции. Только в 1943 году коллектив завода произвел сверх плана и особых заданий ГКО оптических приборов для восьми артиллерийских, десяти минометных, четырнадцати авиационных полков и шестнадцати боевых кораблей.

Всесоюзная инициатива танкостроительной фронтовой бригады Агаркова нашла широкий отклик и среди молодых рабочих завода. Комсомольско-молодежные фронтовые бригады стали одной из наиболее популярных форм соревнования. Члены комсомольско-молодежных фронтовых бригад брали такие обязательства и так строили свою работу, что высвобождалась значительная часть рабочей силы, а производительность труда не только не падала, но и росла. Так, прессовщицы Чуева и Круглова вместо двух прессов обслуживали пять. Токарь комсомолец Максимов вдвое больше, чем требовалось, изготовлял деталей. Сборщики Пронин и Макаров выполняли задание, рассчитанное на сорок пять человек.

Производством самого главного элемента оптических приборов - оптического стекла - занимался вначале всего один завод. И в последующем этот завод оставался основным поставщиком специального стекла. Находился он в Приуралье и возник из эвакуированных сюда двух заводов оптического стекла - из Ленинграда и Изюма. Почему оптики оказались именно здесь? Тут был небольшой завод художественного стекла. Как будто неплохо, что заводы попали туда, где делали художественное стекло. Но, как оказалось, художественное и оптическое стекло сильно разнятся как по варке, так и по обработке. Завод пришлось переоборудовать полностью, приспособив его к новому производству.

Но это только сказать - переоборудовать. На заводе художественного стекла работали деды, отцы и внуки, составившие костяк рабочей силы нового завода. И вот то, что создавалось сто пятьдесят лет, что было их смыслом жизни и предметом гордости - производство неповторимых произведений искусства, слава о которых шла за пределами страны, нужно было буквально уничтожить собственными руками - золотыми руками мастеров. Это была большая трудность, но не главная.

Оптическое стекло во всем мире тогда варили только из двух глин - одно месторождение находилось в нашей стране, другое - в Германии. Месторождение, что было на Украине, захватил враг. Где взять новую глину? Ее нашли на Урале. Это была, безусловно, не та глина, но приготовить из нее оптическое стекло было можно.

Еще трудность - лепка горшков для варки стекла. Казалось, какие тут сложности? Однако горшки стали камнем преткновения. Традиционный способ их изготовления - гончарный. Слепить не сложно. А вот высушить до нужной кондиции - целая проблема. Сохли горшки почти полгода - такова технология. Без подобной сушки в печь горшок лучше не ставить. Выйдет бракованное стекло.

Поставку стекла необходимо было возобновить на новом месте через два месяца, иначе кончатся все запасы и остановятся оптико-механические заводы. До войны пробовали тромбовать горшки из менее влажной глины. Такие горшки сохли всего 7-10 дней. Но в то время горшков хватало. А теперь главный технолог завода И. М. Бужинский не спал дни и ночи вместе со своими помощниками, решая эту и другие проблемы.

Завод художественного стекла то ли случайно, то ли специально построили когда-то так, что до него просто так и не доберешься. Он лежал в глубинке - в двадцати километрах от железной дороги. Топливо для печей - дрова. И теперь они оставались главным энергетическим сырьем. Но дрова надо еще взять у леса. К пятистам постоянным лесорубам присоединились и старые кадровые рабочие. Золотые руки стекольщиков-художников взяли топоры. Даже инженеры привлекались к этому. Существовал закон: независимо от должности, каждый должен заготовить и вывезти из леса (на себе) три кубометра дров. От вывозки дров освободили только главного инженера и по совместительству начальника стекловаренного цеха И. М. Бужинского. За него взялся вывезти эти дрова из леса директор завода, понимая, как много зависело от главного инженера. И парторг ЦК ВКП(б) на заводе И. Е. Шаповал доставил на самодельных саночках несколько кубометров дров.

Когда топлива было в обрез, работал только пятнадцатисильный движок. Его энергии хватало, чтобы поддержать необходимую температуру в остывающих чанах со сваренным стеклом. Стекло не должно остывать быстрее или медленнее - только в заданном режиме. Лишь в таком случае его можно использовать для производства оптики. Стекловарение, как и варка стали, - непрерывный процесс. Даже небольшая пауза в теплоподаче приводила к неприятным последствиям. Все

сваренное стекло выбрасывали.

Смешно сказать, но однажды один из технологов выбил стекла в доме, где жил первый директор завода, увидев, что у того горит электрическая лампочка, когда всем отключили свет. Директор провел в свою квартиру освещение тайком как раз от аварийного движка. И технологу за его поступок (а положение с варкой стекла было в то время прямо-таки отчаянное) ничего не было. А директора (не только, конечно, за это) освободили от должности.

И это не все. Враг забросил на завод свою агентуру. Если бы не стало завода в Приуралье, мы остались бы без оптического стекла. Как бы воевала армия без приборов? За первый год войны на заводе более двадцати раз загорались склады, были пущены под откос несколько паровозов с готовой продукцией, было предотвращено уничтожение самого завода. Бдительность заводских тружеников помогла выявить тех, кто готовил эту диверсию. Попытка гитлеровской агентуры уничтожить наш единственный в то время завод оптического стекла провалилась.

В январе 1942 года И. М. Бужинский приехал в Москву, к наркому, чтобы попросить для завода несколько лошадей для вывозки дров. Несмотря на огромную занятость, Д. Ф. Устинов долго не отпускал И. М. Бужинского от себя, вникая во все проблемы, которыми жил коллектив завода. В ходе беседы нарком давал задания службам наркомата, связался с С. М. Буденным, которого попросил выделить заводу лошадей, позвонил наркому путей сообщения и его попросил помочь заводу рельсами, вагонами, железнодорожной техникой. Своему первому заместителю В. М. Рябикову поручил проследить за выполнением обещанного.

А. Е. Добровольский неделями пропадал на заводе, делая все, чтобы завод на новом месте пустили в срок и не сорвали поставку оптико-механическим заводам оптического стекла. И эта помощь, как и помощь главного инженера главка С. И. Фрейберга, старейшего и опытнейшего инженера по производству оптического стекла, была чрезвычайно важной.

Несмотря на все трудности, завод вступил в строй в указанный срок и стал давать столько оптического стекла, сколько его выпускали в гитлеровской Германии заводы Цейса и Шотта, находившиеся в несравненно лучших условиях. Когда И. М. Бужинский и другие советские специалисты побывали после войны на этих заводах, они убедились, в сколь благоприятных условиях работали немцы.

- Они бы не справились с нашими трудностями, - сказал мне как-то Игорь Михайлович Бужинский. - Это смогли только

советские люди, которые защищали свое Отечество.

В стекольном цехе одного из заводов Цейса было установлено 120 специальных кранов для обслуживания рабочих. Стекольный цех И. М. Бужинского проработал всю войну с... одним таким краном. Но он выпускал продукцию, не уступавшую по качеству хваленой немецкой. Наши снайперы прекрасно поражали фашистскую живую силу. И другие прицелы и приборы, которые оснащали оптическим стеклом -из Приуралья, надежно служили нашей армии и флоту в годы Великой Отечественной войны.

В 1942 году заработали еще два завода по производству оптического стекла, но они давали продукции значительно меньше, чем завод, которым руководил почти до конца войны И. Е. Шаповал.

Много сделал Государственный оптический институт, который находился в свое время в Ленинграде, а в годы войны - в городе Йошкар-Оле. Значение ГОИ выходило за пределы одного ведомства. Он занимался и проблемами теоретической и прикладной физической оптики, оптотехникой, оптическим стеклом и т. д. В институте работало много известных ученых-академиков, членов-корреспондентов Академии наук, докторов наук. С. И. Вавилов, будущий президент Академии наук СССР, был в то время заместителем директора института по научной части.

Йошкар-Ола удобна была тем, что здесь имелся оптический завод, а другой завод находился поблизости. Так же недалеко сосредоточилось много научно-исследовательских организаций. Сюда эвакуировалась и Академия наук СССР. Сама же Йошкар-Ола не была особенно перегружена эвакуированными, и здесь легче оказалось устроиться с жильем и питанием. В Ленинграде осталась лишь небольшая часть научных сотрудников ГОИ, которые обслуживали нужды фронта и Балтийского флота - ремонтировали приборы, занимались маскировкой, демаскировкой и т. п.

В Йошкар-Оле ГОЙ предоставили помещение лесотехнического института, которое имело деревянные междуэтажные перекрытия. Лишь в одной части здания перекрытия оказались бетонными. Эвакуированному коллективу пришлось проделать огромную работу, чтобы приспособить помещение для лабораторий и мастерских. Делали все с большим подъемом. Начальников лабораторий и тех, кто имел ученые степени и звания (доктора, профессора, академика), освободили от погрузочно-разгрузочных и других тяжелых работ. Однако они шли вместе со всеми и с гордостью позднее рассказывали о своем участии в общем труде.

Лаборатории поместили в основном в аудиториях. Опытный цех - на первом этаже, для него прорубили полы, сделали кирпичные и бетонные фундаменты для установки оборудования. Тут же устроили заготовительное отделение и кузницу. Термическую обработку деталей вели в голландских печах, служивших раньше для отопления. Ремонтно-строительный цех оборудовали в дощатом сарае, после того как его утеплили, засыпав между дополнительно набитыми досками опилки.

Государственный оптический институт, как и другие институты и конструкторские бюро, не имел своей строительной организации, и всю работу проделали сами научные сотрудники. Небезынтересно отметить некоторые оригинальные решения в связи с недостатком материалов, оборудования и площадей, о которых сохранились данные в материалах по эвакуации оптического института.

"Так, например, - говорится в одном из документов, - для увеличения площадей большой актовый зал высотой в два этажа разделили вертикальной перегородкой на две половины.

Одну использовали для устройства зала, где испытывали аэрофотообъективы, так как требовалось большое удаление испытательной камеры от щита, занимавшего всю противоположную стену помещения. Остальную площадь использовали под установку другого оборудования и вспомогательных служб института.

Другую половину зала разделили горизонтальной перегородкой, что дало возможность получить помещения в два этажа, где разместили две очень важных лаборатории. Такой подход позволил получить значительные дополнительные по тогдашним масштабам рабочие помещения".

Лестничные площадки в здании опирались на бетонные столбы, проходившие через все этажи. К столбам пристроили перегородки и так разместили склад стекла, бухгалтерию и отдел светокопий. Архив и секретную часть, требовавшие специальных помещений, поместили на балконе актового зала и в недостроенной кинобудке.

Институт испытывал крайнюю нужду в электроэнергии из-за недостаточной мощности городской электростанции. В одном из колхозов взяли тракторный двигатель, а спустя некоторое время приобрели и локомобиль. Эти агрегаты около двух лет служили основными источниками электроэнергии для института. Двигатель и локомобиль поместили в небольшое каменное здание, которое построили научные сотрудники.

Эвакуация, безусловно, нанесла большой ущерб работе института. Более полугода происходило перебазирование и

устройство на новой базе. Многие лаборатории развернули полностью только в следующем году. В связи с недостатком площадей и отсутствием ряда специфических материалов, в частности жидкого кислорода, направление работы некоторых лабораторий изменили и объем исследований ограничили, а, например, астрономическое приборостроение свернули до минимума.

Несмотря на это, Государственный оптический институт за годы войны проделал огромную работу. Его сотрудники решили ряд проблем, имевших исключительно важное значение. Не один, а множество военных приборов сконструировали в стенах института, оказав тем большую помощь конструкторским бюро и заводам в создании новой оптики и внедрении ее в серийное производство.

Значительную работу проделал небольшой коллектив Государственного оптического института, оставшийся в блокадном Ленинграде. Выезжая на батареи, корабли, базы и огневые точки, сотрудники института исправляли поврежденные приборы, проверяли их работу, инструктировали расчеты, читали лекции на специальных учебных курсах для военетехников армии ПВО, на краткосрочных сборах с целью повышения квалификации командного состава.

Непрерывные артиллерийские обстрелы, бомбежки стали для оставшихся гоивцев привычными: на них они не обращали особо внимания. Более опасным стал другой союзник врага - голод и сопутствующие ему дистрофия, цинга. Филиал потерял своих сотрудников в основном по этой причине.

Артиллерийское управление Ленинградского фронта прикомандировало к филиалу института несколько военнослужащих, имевших специальности слесарей или механиков, во главе с военетехником, до войны работавшим по сборке дальномеров. Командование флота часть сотрудников ГОИ зачислило в ряды флота с отбыванием службы в маскировочной лаборатории, расположенной на территории филиала. Таким образом, удалось сохранить основной состав для возобновления деятельности филиала.

Сотрудники ГОИ занимались и другим исключительно важным делом контролировали оптические свойства маскировочных покрытий, что имело большое значение для обороны города. Предприятия, выпускавшие маскировочные материалы, а их было около десяти, например гардинно-тюлевая фабрика, институт коммунального хозяйства, Лесотехническая академия, Гипроцемент, Ботанический институт и другие, на основе этих исследований улучшали качество маскировочных

покрытий. Выяснилось, что образцы, имитировавшие естественную зелень, оказались непригодными. Только после упорной работы под контролем оптиков удалось получить такие красители, которые не дешифрировались ни с помощью фотографирования, ни визуальным наблюдением.

Исследуя окраску листьев деревьев, кустарников и трав осенней поры с многообразием цветных оттенков - от зеленого, желтого, желто-зеленого, оранжевого до красного и бурого цветов, сотрудники филиала ГОИ вместе с представителями предприятий подобрали соответствующие покрытия осенних цветов, которые показали свою надежность. Зимой потребовались белые маскировочные материалы под снежный фон. Их изготовили тоже. И это оказалось не так легко, несмотря на кажущуюся простоту.

Инженерное управление Ленинградского фронта высоко оценило эту работу, которая велась на протяжении всей блокады города. Сохранившийся с той поры альбом, куда занесены все средства применявшейся маскировки, представляет и сейчас большую научную и практическую ценность.

Маскировали, камуфлировали и боевые корабли. Особая важность этого очевидна, если учесть, что часть кораблей Балтики - основные боевые и вспомогательные суда - находилась практически в черте города, в дельте Невы. Оптики помогли укрыть от авиации противника крейсер "Киров", линкоры "Октябрьская революция", "Марат" и другие военные суда. С командным составом проводились практические занятия по методам маскировки кораблей. Эти занятия проходили на борту вспомогательного судна "Свирь", где хранились рисунки, модели, стенограммы лекций. Все это, к сожалению, погибло в одну из ночей, когда в корабль попала авиабомба и он затонул.

Большую работу проводили по улучшению боевого и аварийного освещения на подводных и надводных кораблях, а также по маскировке особо важных городских объектов с помощью светящихся составов. Тут применяли различные светосоставы длительного или кратковременного действия. Под руководством наших оптиков в Ленинграде получили светомаскировку Смольный, Витебский вокзал, гостиница "Астория" и многие другие объекты. Применение недемаскируемых светящихся красок на кораблях стало одним из средств повышения их боеспособности ночью и в аварийной обстановке.

На одном из крупных военных кораблей Балтийского флота светящиеся краски положили на всех путях передвижения краснофлотцев по боевой тревоге - от выходов на верхнюю палубу

до боевых постов на мостиках. Освечивали также трапы, люки, двери, пороги, поручни и т. д. Светящиеся стрелки указывали направления, повороты, обозначались контуры узких проходов, препятствий и предметов. В результате повысились быстрота выполнения команд, появилась уверенность уличного состава, а также возможность работать там, где ранее это не получалось. Особенно важным подобное освечивание оказалось на подводных лодках. Стали освечивать шкалы и стрелки большинства приборов управления кораблем и его вооружением. С помощью группы ГОИ прошли освечивание все основные надводные и подводные корабли Балтийского флота. Затем этот опыт перенесли за пределы Ленинграда.

Сотрудники ГОИ, оставшиеся в Ленинграде, занимались ремонтом фотоаппаратуры для подводников, а также создавали портативные фотокамеры для съемок через перископ подводной лодки. Командование флота требовало от командиров подводных лодок подтверждать торпедирование или потопление кораблей противника специальным фотографированием. Однако те камеры, которые входили в комплект перископа, не давали четкого снимка. Оптики-ленинградцы разработали и изготовили аппараты, позволявшие фотографировать результаты боевых действий лодки в любых условиях.

В момент эвакуации Государственного оптического института в разведывательный отдел ВВС Ленинградского фронта поступила большая партия новых аэропленок с аппаратов, только что принятых на вооружение. Требовалось срочно провести ряд исследований, чтобы на основании их составить инструкцию по проявлению пленок. Все это было сделано. Воздушная разведка Ленинградского фронта смогла успешно использовать новый фотоматериал.

И еще одно полезное дело выполнили специалисты-оптики - освоили панорамный фотоаппарат дальнего действия, исключительно важный для аэроразведки. Сотрудник ГОИ А. К. Войчунас выполнял боевые задания командующего Ленинградским фронтом по фотографированию переднего, края противника. После получения фотопанорамы южного побережья Невской губы на участке Урицк Петергоф А. К. Войчунаса по просьбе командующего Волховским фронтом командировали туда, и он успешно выполнил ряд заданий по панорамному фотографированию важных укреплений противника.

Деятельность сотрудников ленинградского филиала ГОИ не ограничивалась этой работой. Как и все ленинградцы, они заготовляли топливо, расчищали развалины разрушенных зданий, восстанавливали сады и скверы, работали на укреплении военных

сооружений, а когда блокаду сняли, наладили на одном из заводов изготовление дефицитного для Ленинграда оконного стекла.

В книге английского писателя Александра Верта "Россия в войне" описано посещение им одного оптического предприятия в Ленинграде - Государственного оптико-механического завода. Впечатления англичанина, оказавшегося на предприятии, работавшем в блокаду, заслуживают того, чтобы быть процитированными:

"Почти все небольшие деревянные строения были здесь разобраны в прошлые две зимы на дрова. Завод размещался в большом корпусе, наружные кирпичные стены которого были испещрены следами от осколков снарядов. Директор завода В. Н. Семенов - человек с суровым, энергичным лицом, одетый в скромный китель защитного цвета, с медалью "За оборону Ленинграда" и орденом Ленина на груди. В кабинете у него были собраны образцы продукции, выпускавшейся теперь заводом, - штыки, детонаторы и большие оптические линзы. В. Н. Семенов сообщил мне, что его завод - крупнейшее в Советском Союзе предприятие по производству оптических приборов... "Но в первые дни войны, - сказал он, - основная часть нашего оборудования была эвакуирована на восток, поскольку завод считался одним из главных оборонных предприятий и рисковать им было нельзя. В начале 1942 года мы провели вторую эвакуацию, и квалифицированные рабочие, которые не уехали в прошлый раз, то есть кто еще оставался в живых, были вывезены теперь".

Уже в первые недели войны, когда большую часть оборудования и квалифицированных рабочих завода эвакуировали, здесь стали работать исключительно для нужд Ленинградского фронта. Делали то, что позволяло оставшееся оборудование и в чем больше всего нуждались защитники города, ручные гранаты, детонаторы для противотанковых мин и многое другое, и все это в сотнях тысяч единиц. На протяжении всей блокады гомзовцы ремонтировали стрелковое оружие, винтовки и пулеметы, а затем снова стали производить оптические приборы, в том числе перископы для подводных лодок.

Вот что рассказал еще директор о жизни завода во время войны: "К началу блокады половина наших людей была эвакуирована или ушла в армию, так что осталось у нас лишь около 5 тысяч человек. Должен признаться, вначале трудно было привыкнуть к бомбежкам, и, если кто скажет вам, что не боится их, не верьте! И все же, хотя бомбежки пугали людей, они вместе с тем разжигали в них яростный гнев против немцев. Когда в

октябре 1941 года начались массированные бомбежки города, наши рабочие отстаивали завод, как не отстаивали собственных домов. В одну из ночей только на территорию нашего завода было сброшено 300 зажигательных бомб. Наши люди гасили их с какой-то сосредоточенной злостью и яростью. Они поняли тогда, что находятся на передовой, и этого было достаточно. Никаких больше убежищ. В убежища отводили только малых детей да бабушек. А позже, в декабре, в двадцатиградусный мороз взрывом бомбы у нас выбило все стекла в окнах, и я подумал: "Больше мы действительно не сможем работать. Во всяком случае, до весны. Мы не можем работать при таком холоде, без света, без воды и почти без пищи". И все же каким-то образом мы не прекратили работу. Какой-то инстинкт подсказывал, что мы не должны ее прекращать, что это было бы хуже, чем самоубийство, что это походило бы на измену. И, действительно, не прошло и полутора суток, как мы снова работали, работали прямо-таки в адских условиях.

...Я еще и сегодня никак этого не пойму, никак не пойму, откуда бралась эта сила воли, эта твердость духа. Многие, едва держась на ногах от голода, ежедневно тащились на завод, делая пешком по восемь, десять, двенадцать километров... Мы прибегали ко всевозможным средствам, чего только мы ни делали, чтобы работа не прекращалась, - когда не было тока, мы пристраивали велосипедный механизм и ногами вращали станок.

Почему-то люди знали, когда они умрут. Помню, один из пожилых рабочих, шатаясь, вошел в мой кабинет и сказал мне: "Товарищ начальник, у меня к вам просьба. Я один из старых рабочих завода, и вы всегда были мне хорошим другом. Я знаю, вы не откажете мне. Больше я никогда вас не побеспокою. Не сегодня завтра я умру, я знаю это. Семья моя в очень тяжелом положении, все очень ослабли, самим им не справиться с похоронами. Будьте другом, закажите для меня гроб и пошлите семье, чтобы не пришлось им вдобавок ко всему хлопотать еще о гробе, вы же знаете, как трудно его достать!"

Это случилось в один из самых черных для нас дней декабря или января. И такие вещи происходили изо дня в день. Многие рабочие заходили в этот кабинет и говорили: "Товарищ директор, сегодня или завтра я умру!" Мы отправляли их в заводскую больницу, но они всегда умирали. Люди ели все, что было возможно и невозможно съесть. Они ели жмыхи и минеральные масла (обычно мы их сперва кипятили), столярный клей. Люди пытались поддержать себя горячей водой и дрожжами. Из 5 тысяч оставшихся рабочих умерло несколько сот. Многие из них скончались прямо здесь. Многие, с трудом дотащившись до

завода, шатаясь, входили в ворота, падали и умирали... Некоторые умирали у себя дома, умирали вместе с семьей... Так продолжалось примерно до 15 февраля. После этого нормы увеличили и умирающих стало меньше. Мне больно сейчас рассказывать обо всем этом..."

К рассказу англичанина о работе оставшегося в Ленинграде коллектива Государственного оптико-механического завода нужно добавить, что эти люди с честью выполнили свой долг не только созданием и отправкой на фронт необходимых деталей и изделий боевой техники - взрывателей, гранат, деталей для пушек и т. д., но и проведением в течение всей блокады огромной работы по техническому обслуживанию оптико-механических приборов, установленных на кораблях Балтийского флота. Ремонт поврежденных в боях оптических корабельных приборов продолжался даже после полного прекращения подачи электроэнергии. Необходимые для ремонта механические и оптические детали изготовляли на станках с ножным приводом. Приборы ремонтировали прямо на объектах во время бомбежек и обстрелов, а также во время ведения огня кораблями и береговыми орудиями.

Гомзовцы выдержали испытание голодом и холодом. Они выстояли потому, что оставались коллективом, где постоянно чувствовали заботу друг о друге. Но самое главное, что помогло выстоять и победить, - поразительная сила духа. Об этом свидетельствуют и строки заводской многотиражки: " Кто из нас не стыл в холодных, нетопленых цехах, когда пальцы прилипали к металлу, деревенело тело, и только сверхчеловеческое напряжение воли, сознание высокого долга перед Родиной и ненависть к врагу помогали выстоять и перевыполнять план, непрерывно насыщая фронт необходимыми средствами борьбы с кровавыми палачами нашего народа..."

Как признание подвига защитников Ленинграда стало учреждение медали "За оборону Ленинграда". Среди награжденных было и 12 гомзовцев, в их числе комиссар рабочего батальона И. Т. Максимовский и главный инженер С. П. Нилушков. Эту медаль заслужил и тринадцатилетний Володя Смирнов, который через много лет стал одним из ведущих инженеров завода.

Летом 1943 года коллективу вручили знамя 189-й стрелковой дивизии, защищавшей Ленинград. Знамя учредили как переходящее, но оптики никому его больше не уступили. С августа 1943 года начался выпуск и мирной продукции, восстанавливали производство киноаппаратуры, необходимой и армии, и населению освобожденных от врагов городов и сел.

Тяжелые раны были нанесены ГОМЗу. Около двух тысяч зажигательных и фугасных бомб сбросил враг на территорию завода, сюда попало и множество снарядов. Оказались поврежденными цехи, мастерские, культкомбинат. Материальный ущерб исчислялся в несколько миллионов рублей. И ничем не заменимые потери - более полутора тысяч гомзовцев погибло в дни блокады.

Коллектив своими силами восстановил завод. Уже в 1944 году в строй вступил ряд новых цехов и корпусов, были отремонтированы сотни станков. И хотя выпуск продукции составлял малую часть от довоенного, завод вносил свой вклад в победу.

Что касается Ленинградского завода оптического стекла, то его судьба и работа в блокадном Ленинграде была такова. После эвакуации большей части оборудования и людей оставшийся коллектив выполнял производственную программу по выпуску оптического стекла, используя запасы сырья и топлива. Так продолжалось до 1942 года. Затем из-за отсутствия электроэнергии завод остановился.

Период бездействия ЛенЗОСа продолжался до марта 1943 года, когда решением горкома партии, руководившего в это время промышленностью Ленинграда, заводу поручили обеспечивать оптическим стеклом местную оптико-механическую промышленность. ЛенЗОС в качестве цеха временно присоединили к филиалу Государственного оптико-механического завода. Так продолжалось до полного освобождения Ленинграда от блокады, когда по приказу наркома вооружения стали восстанавливать ЛенЗОС. Директором завода назначили И. Е. Шаповала, которого перевели сюда из Приуралья. Несмотря на громадные трудности, небольшой коллектив завода восстановил и подготовил к эксплуатации во время войны две трети производственных мощностей, а затем приступил к выпуску прежней продукции. Отмечу, что дрова, которые были нужны для многого, в том числе и для стекловаренных печей, научные сотрудники заготавливали на Карельском перешейке.

Война подходила к концу, но оптики не покладая рук работали над тем, чтобы фронт не испытывал нужды ни в чем, думали о новых приборах, совершенно для того времени необычных, которые нашли применение или в конце войны, или после нее. Одна демонстрация особенно поразила меня. Как-то около одиннадцати часов вечера ко мне зашел уже одетый в пальто Д. Ф. Устинов и сказал:

- Одевайся, поехали в ЦК. Там будут показывать новые оптические приборы.

Вошли в здание ЦК, по памяти, поднялись на пятый этаж. Там в раздевалке уже висело несколько пальто. Нас провели в небольшой зал. Заместитель директора Государственного оптического института С. И. Вавилов объяснял руководителям партии и правительства устройство приборов, установленных на треногах. Аппараты были со смотровыми стеклами, но не очень внушительные. Поскольку мы опоздали, я к объяснениям особенно прислушиваться не стал, подумал, что расскажут отдельно. Устинов, видимо, был в курсе даже отдельных деталей, так как время от времени что-то добавлял к пояснениям.

Секретарь ЦК ВКП(б) Г. М. Маленков сказал:

- Ну что же, тушите свет, посмотрим, что нам покажут.

Свет погас. Мы оказались в абсолютной темноте. Окна плотно зашторены. Поочередно нас стали подводить к аппарату и спрашивать:

- Что видите?

Когда подошла моя очередь, я, посмотрев в стекло, едва удержался, чтобы не выразить изумление. На другом конце зала, примерно метрах в 30-35, я ясно увидел стоящего человека. Правда, не так, как днем, но туловище, голову, даже подбородок и брови видел отчетливо. Вот только выражения лица узнать было нельзя. Но человек разводил руками, снимал и одевал головной убор, передвигался.

Все присутствовавшие высказали большое удовлетворение увиденным. Я понял, что прибор предназначен для действий в боевых условиях в ночное время. А про себя подумал: "Вот бы такую штуку заиметь после войны для ночной охоты".

Ведущую роль в использовании инфракрасного излучения в оптических приборах заняли ученые ГОИ под непосредственным руководством Сергея Ивановича Вавилова. Они предложили эту новинку и такие приборы, как известно, создали. Их назвали приборами "ночного видения". Теперь трудно представить армию, не вооруженную подобными приборами. Тогда это дело только начиналось. Наши ученые-оптики смотрели далеко вперед.

В конце войны стал вопрос и о создании отечественной радиолокации. Для работников нашего наркомата это было совершенно новым делом, не оказалось и специалистов. Создали государственную комиссию, работу которой направлял академик Аксель Иванович Берг. Д. Ф. Устинов так объявил мне об этом:

- Создается новый вид военной техники - радиолокация. Войдешь в комиссию от наркомата. Ты помоложе других.

В комиссии работали представители всех оборонных отраслей. Пожалуй, бодьше других запомнился Александр Иванович Шокин, будущий министр электронной

промышленности. Он хорошо разбирался в этом деле и был, по сути, правой рукой А. И. Берга.

Остальные поначалу понимали немного. Наркомату поручили отработку систем улавливания вражеских самолетов и автоматического наведения зенитных пушек. Нам был передан для этих целей институт, занимавшийся радиолокацией. У Берга собирались обязательно раз в неделю, докладывали, что делается и что предстоит сделать. Наркомат частично освободил ряд заводов от производства другой продукции и организовал на них изготовление систем ПУАЗО - приборов управления артиллерийским зенитным огнем.

Главная трудность заключалась в том, что мало было людей, хорошо знавших новую технику. С муками, но все же это дело освоили, в процессе работы выросли и специалисты. Зенитные пушки, изготавливавшиеся все в больших количествах, получили "глаза". Ввели должность заместителя наркома вооружения по радиолокации, которому и поручили руководить новым направлением в вооружении.

Оптико-механическая промышленность справилась с оснащением армии и флота современными оптическими приборами. В ходе войны значительно модернизировали принятые на вооружение и разработали новые оптические приборы, среди которых зенитная командирская труба, перископическая артиллерийская буссоль, танковая панорама, перископ разведчика, танковые телескопические приборы, шарнирные стабилизированные прицелы для зенитных пушек,, минометные прицелы, ряд морских и авиационных прицелов, фотоаппаратура для самолетов дальней и ночной разведки.

Оптики-механики справились и с другими задачами, выдвинутыми войной. Они успешно решили вопросы, связанные с маскировкой и камуфляжем наземных, подводных и надводных объектов против средств воздушной и наземной разведки, усовершенствовали методы обнаружения замаскированных объектов противника, создали аварийное и маскировочное освещение с помощью светящихся составов, разработали и выпустили приборы ночного видения и т. д.

За годы войны оптическими приборами были оснащены сотни тысяч орудий, самолетов, танков, самоходок и минометов. Поставлено на фронт громадное количество биноклей и прицелов для снайперских винтовок. Удовлетворены запросы армии и флота в оптических приборах для различных целей.

Нарком вооружения Д. Ф. Устинов в одном из своих выступлений в годы войны говорил: "Оптико-механические заводы Наркомата вооружения бесперебойно обеспечивали нужды

фронта военными приборами и, откликаясь на все запросы Красной Армии, наряду с модернизацией существующих образцов успешно разрабатывали новые типы и конструкции. За время войны разработано и поставлено на серийное производство 85 новых и модернизированных оптических приборов".

Особо надо отметить, что оптико-механическая отрасль промышленности вооружения приносила нам значительно меньше хлопот, чем другие отрасли, что объясняется в первую очередь высокой квалификацией работавших в ней кадров и отлаженностью производства. Не помню случая, чтобы так же остро, как в других наших отраслях, допустим в стрелковом вооружении или в артиллерии, стояли вопросы обеспечения армии этим видом продукции. Лишь изредка Д. Ф. Устинов напоминал о том или о другом, но без ссылки на И. В. Сталина, который, видимо, тоже полагал, что, если фронты молчат, значит, этот участок обеспечен надежно.

Достижения оптико-механической промышленности явились плодом творческой мысли ученых, напряженного труда рабочих, техников и инженеров. Деловой контакт научных сотрудников Государственного оптического института, директоров и главных инженеров заводов, конструкторов приборов, характерный для этой отрасли в предвоенное время, оставался таким же и в годы войны и служил залогом успешного решения стоявших перед оптиками проблем.

Большую роль на предприятиях оптико-механической промышленности в Великую Отечественную войну сыграли парторги ЦК ВКП(б) С. А. Сеничкин, Я. С. Гицель, К. Б. Арутюнов, И. И. Васильев, И. П. Калашников и другие. Партийные, комсомольские и профсоюзные руководители своим умением подойти к людям, требовательностью и тактом сумели поднять и мобилизовать коллективы заводов на свершение небывалых трудовых подвигов.

Всемерное содействие секретарей местных партийных организаций - райкомов, горкомов и обкомов ВКП(б), их понимание трудностей в работе предприятий, правдивая оценка и справедливая критика работы также обеспечивали производственные успехи. Кроме планового выпуска оптических приборов для армии и флота заводы оптико-механической промышленности выполняли многие просьбы местных партийных организаций и в кратчайшие сроки дали народному хозяйству необходимую продукцию.

Оптики-механики внесли достойный вклад в разгром врага и вписали славную страницу в летопись нашей великой Победы.

ГАУ и Наркомат

Н. Д. Яковлев - начальник ГАУ: человек и руководитель. - Стиль работы наркомата. - Нужны ли наркомату строительные тресты? - Наркомат и заводы. Отношения с другими ведомствами. - Характер наркома.

Было бы несправедливо с моей стороны, говоря о промышленности вооружения, забыть, что между создателями оружия и организаторами его производства, с одной стороны, и армией - с другой, были посредники. Этими посредниками, о которых уже упоминалось, являлись Главное артиллерийское управление и военная приемка Военно-Воздушных Сил. На заводах, в конструкторских бюро, институтах, наркомате находились тысячи военных специалистов, о ком, как и их руководителях, незаслуженно мало сказано в литературе о минувшей войне. А ведь это был многочисленный и высококвалифицированный коллектив, осуществлявший государственную экспертизу вооружения, поступавшего на фронт.

Стрелковое оружие, пушки наземной артиллерии, боеприпасы и оптику оценивали представители военной приемки ГАУ. Авиационное вооружение и оптику для авиации принимали представители Военно-Воздушных Сил. Эти военные представители - военпреды - были наделены большими полномочиями и правами. Они не только принимали изделия, но и контролировали точное соблюдение технологической дисциплины, заботились о совершенствовании военной продукции, улучшении производства, внедрении прогрессивных методов, снижении себестоимости изделий, а также проверяли отчетные калькуляции. В случае нарушения технологии или отступлений от чертежей военпреды могли применить санкции - прекратить прием вооружения и этим остановить производство. Они могли также оказывать финансовый нажим, если заводы не выполнили оговоренные технические и экономические условия.

В период моей довоенной работы главным технологом, главным инженером, а потом и директором завода военная приемка мне подчас казалась чем-то вроде занозы. То остановит прием изделий, то вступит в конфликт с директором по какому-либо иному поводу, то станет стопором в выпуске продукции, которая вполне устраивала завод. На директора давят сверху: давай программу, а тут вдруг бракуют деталь из-за нескольких микрон отклонения от допуска, что для боевых качеств, по нашему мнению, значения не имело. А то военпреду просто не понравилась отделка ложи или окраска ствола и так далее.

Нередко претензии мне казались необоснованными, и я говорил военпреду: пусть приезжает ваше начальство и разбирается, кто прав, а кто виноват. Дело до разбора приезжим начальством чаще всего не доходило, все как-то улаживалось само собой, но нервотрепка и нам, заводчанам, и военпредам была большая. Потом я убедился: военная приемка не заноза, а наш хороший помощник. Она не пропускала в армию продукцию, имевшую даже самые незначительные дефекты.

Главное артиллерийское управление РККА имело большие права, но не меньше и обязанностей. Оно отвечало перед Ставкой Верховного Главнокомандования за качество военной и боевой техники, вооружения, за поддержание военно-технического превосходства над противником, своевременную разработку новейших систем оружия, бесперебойное обеспечение фронта всеми видами оружия и боеприпасов. Многие из этих обязанностей лежали и на наркоматах оборонной промышленности, в том числе и на Наркомате вооружения, однако ГАУ было как бы строгими глазами Ставки.

Размеры поставок вооружения на каждый квартал готовили Главное артиллерийское управление, Госплан СССР и наркомат. ГАУ контролировало ход выполнения плана и обо всех срывах обязано было немедленно докладывать Верховному Главнокомандующему. Представители ГАУ следили за ходом работ по созданию новых видов военной техники и вооружения и о неполадках в этом деле также сразу сообщали в Ставку. Главное артиллерийское управление рассматривало потребности войск и представляло данные на рассмотрение Верховному Главнокомандующему. ГАУ давало задания и на перспективную разработку оружия, согласовывая их обычно с представителями наркомата.

Распределяя вооружение между фронтами, начальник Главного артиллерийского управления не зависел от военных чинов. Таким правом наделил его Верховный Главнокомандующий, заявив, что "если вы будете всех слушать, то вас быстро растащат". Поэтому отступить от плановых поставок фронтам даже в небольших количествах по чьей-либо просьбе ГАУ не могло. Лишь на последнем этапе войны, когда в вооружении создались значительные запасы, начальник Главного артиллерийского управления мог сам решить часть каких-то запросов.

Основными поставщиками вооружения и боеприпасов армии были наш наркомат во главе с Д. Ф. Устиновым, Наркомат боеприпасов во главе с Б. Л. Ванниковым и Наркомат минометной промышленности во главе с П. И. Паршиным. Не преувеличу:

успехи в работе названных отраслей в значительной степени связаны и с деятельностью Главного артиллерийского управления, во главе которого стоял Н. Д. Яковлев. Яковлев установил хорошие отношения со всеми наркомами. А с Дмитрием Федоровичем Устиновым у них сложились и чисто дружеские отношения, хотя это не бросалось в глаза.

Николай Дмитриевич Яковлев, начиная с молодого возраста, более двадцати лет прослужил в артиллерийских частях и штабах, прежде чем стал начальником ГАУ. А стал он им буквально за три дня до начала войны, сменив на этом посту маршала Г. И. Кулика. До этого Н. Д. Яковлев командовал артиллерией Киевского Особого военного округа - самого крупного в стране. Николай Дмитриевич был старше многих из нас.

Хотя генерал Н. Д. Яковлев был человеком обаятельным, но вопросы перед наркомами ставил прямо. Например, противотанковое ружье Симонова не выдержало намеченного числа выстрелов - надо обсудить, как быть. Обсуждение беспристрастное - ведь надо докладывать в Ставку, а это можно сделать лишь тогда, когда есть собственное мнение. Виднейшие конструкторы нередко присутствовали при обсуждении тех или иных вопросов. И мы, прежде чем идти к Николаю Дмитриевичу, собирались вместе, чтобы наметить предстоящий разговор с начальником ГАУ, выработать свои рекомендации и предложения. Встречался Яковлев не только с наркомами, но и с их заместителями, с широким кругом специалистов. Рассматривал вопросы всегда по-деловому, без суеты и поспешности.

С наркомами он вел себя как человек, который не считался, кто к кому должен приехать. Вместе с Дмитрием Федоровичем в своем или в его кабинете обсуждал текущие и перспективные планы, чтобы затем обратиться в ГКО или Ставку. Иногда что-то не получалось. К примеру, новую пушку разрабатывали с расчетом на пять тысяч выстрелов, а она была надежна до четырех тысяч, дальше нет-нет и случалась поломка какой-либо детали, менялась точность стрельбы и т. д. Новая пушка очень нужна армии, а вот не тянула до заданной живучести. Тогда, собрав конструкторов и выслушав их, решили просить правительство дать согласие на приемку и поставку пушек в войска с указанием живучести в четыре тысячи выстрелов, но с обязательством добиться пяти тысяч выстрелов в течение последующих четырех-пяти месяцев.

Совместно с Д. Ф. Устиновым и представителями Госплана СССР начальник ГАУ готовил решения по росту выпуска вооружения и боеприпасов. Готовил не один день, а сидел, как и

все, до изнеможения.

Я часто ездил к Николаю Дмитриевичу, чтобы, например, получить его разрешение удлинить срок испытаний пулеметов или автоматов либо представить опытный образец несколько позднее. Нарком, как правило, не любил говорить с ГАУ о каких-либо оттяжках или поблажках.

- Сам затягиваешь дело, сам и хлопочи, - обычно заявлял он.

Случаи такие были, конечно, редкими и не всегда по нашей вине, но встречались с Яковлевым мы. Однако так просто не поедешь к нему. Я не знал человека, который бы был так занят в войну, как начальник ГАУ. Поэтому всегда просишь наркома:

- Дмитрий Федорович, позвони Николаю Дмитриевичу, чтобы меня принял.

Звонит:

- Николай Дмитриевич, прими Владимира Николаевича, есть вопрос, который без вас решить не можем.

Обычно Яковлев спрашивал:

- До завтра терпит?

Если вопрос терпел, он просил:

- Тогда пусть приезжает завтра к одиннадцати утра, в это время сверху меньше треплют.

Заходишь к этому среднего роста, лысоватому, с большими умными глазами и приветливой улыбкой человеку в генеральской, а в последующем маршальской форме и немного робеешь. Но Николай Дмитриевич сразу упрощал обстановку:

- Ну как, Владимир Николаевич, отодвигать что-нибудь будем или придвигать?

Скажешь:

- Николай Дмитриевич, с пулеметом Горюнова до шести тысяч выстрелов еще не дошли. Сейчас надежно держим четыре тысячи. Дайте месяц срока - доведем.

- Давайте условимся так, - отвечает, - даю вам полтора месяца, но чтобы в следующий раз встречались уже по другому вопросу, а не по этому. Как?

- Спасибо, Николай Дмитриевич.

Дальше поинтересуется, как идут остальные дела в стрелковом и авиационном вооружении. Обязательно спросит:

- Дома все в порядке?

Всегда от него веяло какой-то человеческой теплотой. Уходишь - как будто поговорил с хорошим другом и товарищем.

Он в нас верил. И мы в него верили. Знали, что начальник ГАУ, если надо, и твою вину возьмет на себя, а тебя под удар не поставит. Он весь был как бы пронизан духом товарищества. Это ему, конечно, не мешало нажимать на нас, когда было надо. В

таких случаях звонил сам:

- Владимир Николаевич, увеличивай выпуск винтовок. Еще три недели жду, а потом на тебя твоему же наркому нажалуюсь.

Как говорят, разобьешься в доску, а через три недели необходимое количество винтовок дашь.

Встречи с Николаем Дмитриевичем Яковлевым были не только нужны, но и полезны нам еще в том, что он ориентировал нас в обстановке, говорил о предстоящих делах на фронте, объяснял, почему нельзя сбавлять производство вооружения, которого, как мы со временем стали чувствовать, вполне хватает.

Вспоминаю одну из встреч с Николаем Дмитриевичем уже во второй половине войны.

- Теперь наша армия наступает, вроде бы потери в вооружении должны быть поменьше, - заметил я. - Не считаю новых и новейших образцов, которые мы обязаны создавать при любых условиях, но вы нажимаете и на те виды оружия, которые мы долгое время даем уже в огромных количествах.

Улыбнувшись, Николай Дмитриевич ответил примерно следующее. Каждая новая операция, которая гарантированно должна заканчиваться успешно, начинается с артиллерийской подготовки и обработки расположения врага самолетами, а затем сопровождается и артиллерийским наступлением. Надо, чтобы наши потери в людях были как можно меньше. Вот и ведем огневой вал от переднего края обороны врага до его глубинных районов, не давая врагу подбросить подкрепления, а иногда и отрезая путь к отступлению. А ведь только на одну операцию расходуются десятки тысяч вагонов с боеприпасами. Это напряжение должны выдерживать и пушки, пулеметы, другое оружие.

Верно. В битву за Берлин мы бросили столько боевой техники, вооружения и боеприпасов, сколько ни в какое другое сражение. Наше превосходство оказалось так значительно, что враг не выдержал и двух недель боев, хотя обладал еще большим количеством живой силы и техники, равным почти армии вторжения, что была брошена на нашу страну в начале войны. Кто-то тогда сказал: "Бедные пушки, и как это они все выдерживают".

Николай Дмитриевич Яковлев заслуживает как военачальник и как личность большого уважения. Он проделал в войну громадную и исключительно важную работу и помог создать необходимые условия для успешной деятельности важнейших отраслей оборонной промышленности. И после войны он был на высоте положения. Помимо того что Н. Д. Яковлев сделал в войну, он еще написал хорошую книгу, которую назвал "Об

артиллерии и немного о себе". О себе он действительно написал немного, что свидетельствовало об исключительной его личной скромности. Зато была большая взыскательность автора к себе. Николай Дмитриевич не скрывал и своих ошибок, просчетов.

"Не могу не отметить такого прискорбного факта, что наши войска были довольно плохо обеспечены таким, например, оружием, каким являлся у немцев фаустпатрон, - пишет Н. Д. Яковлев. - А ведь он прекрасно зарекомендовал себя в противотанковой борьбе. Буду самокритичен: ГАУ, а следовательно, и я, как его начальник, не проявили должной настойчивости, чтобы доказать боевую ценность подобного рода противотанковых средств".

И далее он излагает, как в 1942 году у нас появилась так называемая шомпольная граната. Дальность стрельбы ее была невелика, да и точнасть попадания невысокой. Однако именно в этой гранате нужно было увидеть то направление, которое при соответствующей доработке могло привести к созданию мощного противотанкового средства. Однако весь ход обсуждений, проходивших в Ставке едва ли не с первых недель войны, сводился к скорейшему созданию прежде всего противотанковых ружей. Осенью 1941 года было принято решение в кратчайшие сроки наладить производство трофейного 7,92-мм немецкого противотанкового ружья. И это было сделано, несмотря на труднейшее положение в нашей промышленности.

Одновременно появились и отечественные 14,5-мм противотанковые ружья. И хотя по весу они значительно превосходили немецкие, зато по калибру патрона, да и по дальности прямого выстрела, по эффективности поражения цели оказались гораздо лучше гитлеровских. Затем пошли рассуждения о ценности подкалиберных и кумулятивных снарядов, дававших возможность советской артиллерии на сравнительно больших дальностях вести борьбу с фашистскими танками. Но все это было не то. Такие снаряды являлись хорошим боеприпасом, но речь должна была идти о более мощных средствах ближнего боя.

В ГАУ не нашлось активных сторонников таких средств противотанковой борьбы, как фаустпатрон. Считалось, что коль скоро в войсках из-за малой дальности не пользуется популярностью даже 50-мм миномет, то зачем создавать наряду с ПТР еще что-то. К тому же есть и противотанковые гранаты.

"В итоге у нас так и не было создано оружие, подобное тому, которое имелось у противника, - заключает Н. Д. Яковлев. - А ведь враг, повторяю, очень эффективно, особенно в последние месяцы войны, применял фаустпатроны и против танков, и в боях в

населенных пунктах. Конечно, ссылки на кого-либо теперь, спустя десятилетия после окончания войны, надо признать несостоятельными. В первую очередь ГАУ и я, его начальник, не проявили в данном случае должной предусмотрительности, дальновидности".

Истина требует признать, что в ошибках, которые, по признанию Н. Д. Яковлева, допустило ГАУ, есть и наша доля вины. Не менее, чем работники Главного артиллерийского управления, Наркомат вооружения призван был следить за уровнем оснащения нашей армии. Так что ошибки ГАУ - это ошибки и Наркомата вооружения, ошибки его руководителей.

Но вернемся к приемке боевой техники и вооружения в годы войны. Не только я один сделал в период войны вывод: если хочешь гарантировать выпуск добротной продукции, ее окончательная оценка не должна зависеть от завода. Приемом военной техники обязаны заниматься люди, которые не подчиняются заводам и наркомату. Тяжелее работать? Да, тяжелее. Но только тогда может быть порядок. Ведь на руководителей заводов и предприятий, и не только военных, всегда давит план, желание добиться, чтобы коллектив был передовым, получал премии, награждался переходящими знаменами или орденами. Эти чувства понятны. Однако существуют высшие интересы, и этим интересам должно быть подчинено все.

В годы войны директор одного из крупнейших артиллерийских заводов, пользуясь своими широкими связями в правительстве, добился без посредничества наркомата ликвидации военной приемки на заводе, взяв всю ответственность за качество изготовляемых пушек на себя. Результат: продукция постепенно стала как бы хиреть, на нее пошли рекламации. Через некоторое время директор сам попросил вернуть на завод военпредов. Хотя это был человек, который не любил менять свои решения.

На арсеналах и базах ГАУ происходила и производственная работа. Это касалось комплектации боеприпасов - за исключением патронов и снарядов малых калибров. С разных заводов сюда привозили элементы снарядов: гильзы, взрыватели, заряды, капсюли и тому подобное, а работники арсеналов и баз, в основном женщины, под руководством военпредов собирали боеприпасы до полной готовности. Нелегкое, опасное дело. Но и работницы, и те, кто трудился в годы войны на базовой и арсенальской приемке, хорошо справлялись с возложенными на них задачами.

Будучи в руководстве наркомата, выполняя те или иные

поручения наркома, я имел возможность соприкасаться не только с Главным артиллерийским управлением, приемкой Военно-Воздушных Сил, но и со многими отделами, входившими в наш наркомат, бывать, как уже знает читатель, на многих заводах, участвовать в решении вопросов, которые касались не только стрелкового и авиационного оружия. Поэтому в своих воспоминаниях я показал работу и других отраслей вооружения. Хотел бы кое-что добавить тут в целом о стиле работы нашего наркомата, тех людях, которые стояли у руля производства вооружения, обстановке, в которой мы жили и трудились.

В коллегию наркомата входили все заместители наркома во главе с наркомом. Коллегии проводились регулярно по понедельникам. Д. Ф. Устинов обычно избегал названия "коллегия", называя ее заседанием, совещанием с заместителями наркома. Однако на такие совещания приглашались все необходимые начальники главных управлений и отделов, а также (в зависимости от вопроса) директора заводов, главные конструкторы, начальники строительных трестов и другие лица, которые были нужны при обсуждении.

Обычно начинали часов в десять утра, если это была плановая коллегия, а внеплановые собирали по мере необходимости. Заканчивали часа в два-три дня. Нечего и мечтать перечислить все, что обсуждалось за период войны! В основном вопросы, связанные с поставками армии вооружения, выполнением особых заданий Государственного Комитета Обороны, ходом строительства объектов, дальнейшим наращиванием мощностей, подготовкой кадров в широком плане, работой конструкторов по созданию новых образцов боевой техники и вооружения и т. д. Коллегию, как правило, проводил нарком, а если он был в отъезде, то его первый заместитель В. М. Рябиков.

К обсуждению на коллегии аппарат наркомата, директора заводов, начальники конструкторских бюро, начальники строительных трестов и другие руководители готовились обстоятельно. Нарком требовал докладов деловых и конкретных. Если докладчик объяснялся общими фразами, Дмитрий Федорович обычно говорил: "Вы просто отнимаете у нас время. Если не готовы, скажите прямо или объясните, когда будете готовы. А слушать общую "философию" мы не хотим". Такое случалось на первых порах. Потом все поняли, что на коллегию надо приходить, зная основательно положение дел.

Не помню, чтобы обсуждали не острые проблемы. Ход строительства и восстановления заводов на востоке во время эвакуации практически не сходил с повестки дня. Обычны жалобы

тех, кого вызывали на коллегию, на недостаток материалов для строительства. Это как-то особенно запомнилось. Удивляло, что наши снабженцы всегда знали положение на местах. Если приехавший говорил, что не поступил металл или цемент на стройку, снабженцы тут же давали справку: металл получен заводом такого-то числа, на подходе еще несколько вагонов, их получат завтра. Такое же объяснение по цементу. В таких случаях нарком, обращаясь к заявителю, как правило начальнику строительного треста, говорил:

- Что-то у вас в докладе не так. Видимо, вам дают справку, не зная действительного положения дел. Или вы хотите получить больше того, что запланировано?

Начальник управления снабжения Степанов выступал обычно лишь тогда, когда к нему обращался нарком:

- Объясните, товарищ Степанов, в чем дело, почему срывается снабжение?

Ссылки на трудности Дмитрий Федорович обычно не признавал.

При обсуждении хода строительства активно выступал заместитель наркома по строительству Николай Дмитриевич Агеев. Сам бывший управляющий строительным трестом, опытный, знающий дело работник, он разговаривал с руководителями строек настолько компетентно, что возражений с их стороны почти не находилось. Строители Агеева побаивались: он обычно поглядывал исподлобья, сурово да еще обладал мощной фигурой, что производило соответствующее впечатление. В шутку ему иногда говорили: "Николай Дмитриевич, не пугай людей, будь с ними поласковей". На что он отвечал: "Ладно, выдержат".

Не всегда, конечно, были крупные разговоры со строителями, взбучки и т. п. Так считать было бы неверно. От наркомата строителям шла огромная помощь. Но суровое военное время диктовало иногда необходимость и жестких мер.

Добавить нужно о самих строителях. Строители как до войны, так и в войну практически не имели нужной техники. Все работы вели в основном вручную, а в лучшем случае были автомашины, а больше лошадки, а также ломы, пилы, топоры, тросы, веревки. Чем мы располагали без ограничения - это лесом. Свои заготовки, свой транспорт - это очень помогало. Трудно было с кирпичом и цементом. Зато частенько выручал металл - ведь была своя металлургия. Питание далеко не полноценное, а труд очень тяжелый. И, несмотря на это, строители работали самоотверженно. Тогда не давали времени на раскачку. Машиностроительный корпус в 20-30 тысяч квадратных метров

строили за два-три месяца. Бараки для жилья - за 6 - 10 дней. Деревянные сооружения под производство - 15 - 20 дней. Такова быль.

Счастье, что строительные тресты в то время входили в систему наркомата. Одни подчинялись непосредственно наркомату, а другие - крупным заводам. Прямо надо сказать: не было времени возить проекты в Москву и обратно, утверждать или согласовывать каждое изменение. Все шло параллельно: и проектирование и строительство. Не дожидаясь полного окончания строительства объекта, ставили оборудование. Потом, в будущем, это назвали совмещенным методом строительства. Этот "совмещенный" метод позволял сокращать сроки стройки против предвоенных в 3-4 раза.

Кстати, это пригодилось и впоследствии. При создании очень крупного автомобильного объекта в стране в городе Тольятти, за что я нес персональную ответственность перед правительством, но зато имел возможность проявить инициативу, мы применили опыт строительства военных лет и получили такой результат, о котором даже автомобильный "король" Форд, прибывший тогда в СССР, сказал А. Н. Косыгину в беседе:

- Такой объект и в такие сроки мы бы в Америке построить не смогли.

Это заявление было сделано при мне.

И Алексей Николаевич, указав на меня, заметил:

- Вот кому удалось обогнать Америку. Мы работали так, как работали когда-то в войну.

Без преувеличения скажу, что в войну мы бы не сумели так быстро развернуть производство военной техники и вооружения, если бы наркомат и заводы не располагали своими строительными трестами. Такие тресты, с количеством рабочих от четырех до восьми тысяч, были в Москве, Ленинграде, Свердловске, Сталинграде, Златоусте, Ижевске, Перми, Туле и других местах. Ряд заводов, более мелких, расположенных вдали от строительных трестов, мы усиливали строительно-ремонтными организациями, чтобы там могли проводить не только ремонтно-строительные работы, но, если надо, и реконструкцию цехов.

В стране имелись и специализированные строительные организации, которые занимались возведением крупнейших объектов, таких гигантов, как, например, Магнитка, Кузнецкий металлургический завод, ЗИС, Горьковский автозавод, Харьковский и Сталинградский тракторные заводы и т. д. Строить такие громадные заводы промышленному наркомату, конечно, было не под силу. И нашему наркомату построили три новых крупных завода строители Наркомата строительства. Работа

специализированных строительных организаций в войну оправдала себя. Но война подтвердила, что в отраслях оборонной промышленности необходимо иметь и свои строительные силы.

В воспоминаниях наркома строительства СССР в годы войны С. З. Гинзбурга рассказывается, как до войны из Наркомата вооружения хотели забрать строительные тресты, чтобы передать их в Наркомат строительства, а нарком вооружения Б. Л. Ванников под разными предлогами не соглашался с этим. Семен Захарович восклицает: "Трудно поверить, что Борис Львович Ванников, один из умнейших наших хозяйственников, сам этого не понимал (что от него отбирают тресты для его же пользы). Его придирка, видимо, имела целью затянуть, отложить решение, выиграть какое-то время, чтобы решить вопрос в пользу своего ведомства".

Даже С. З. Гинзбург, опытный строитель, в силу каких-то причин смотрел на это дело иначе. А Ванников видел все лучше и дальше. И правительство не сделало ошибки. Наши строительные тресты не были переданы в Наркомстрой, наоборот, в начале войны Наркомстрой передал несколько трестов с новостройками Наркомату вооружения. А когда после войны Б. Л. Ванникову поручили создать нужное для страны новое оружие, то это дело тоже решили успешно тем же "обычным" методом, когда все было свое: институты, заводы, строители. При таком подходе меньше просят, а больше берут на себя, и все получается быстрее и лучше.

В строительном деле, по-моему, должно быть разумное сочетание строительных организаций, организованных в большинстве своем по территориальному принципу, со строительными организациями ведомственного подчинения. Без такого сочетания строительство всегда будет хромать. В период Великой Отечественной войны быстро проведенная эвакуация на восток промышленности вряд ли бы завершилась успешно, если бы на местах вместе с предприятиями не оказались свои строители. Вряд ли удалось бы выполнить задания ГКО по производству новой техники и быстрому наращиванию мощностей по выпуску вооружения в сроки в четыре-пять раз более сжатые, чем в мирное время. Тогда не тратили ни минуты на согласование. Строители все время трудились для пользы заводов, а заводы помогали строителям. Если отставали строители, к ним подключали производственных рабочих в не-. малом числе, отрывали от основного производства такие материалы, как металл, лес и пр. Если видели, что все равно не поспеваем, шли на создание временных сооружений, строительство которых не занимало много времени, а потом уже приступали к возведению тех или иных объектов капитально. Все

подчиняли главной задаче - обеспечению фронта оружием, остальное было второстепенным. И такая взаимосвязь полностью оправдала себя.

В послевоенный период при огромной индустриализации строительства, росте его технической оснащенности оперативность в строительстве, на мой взгляд, упала. Строители, став самостоятельными, лишились помощи промышленных предприятий в той степени, какая она была в войну. Внимание руководителей строительных организаций распылено на множество объектов, зачастую мелких. Ухудшилось качество строительства. Исключения представляют собой лишь отдельные объекты культуры, метро, специального жилья, реже - промышленные объекты, вроде Волжского автозавода, завода кондиционеров в Азербайджане и некоторых других. В основном промышленные и бытовые объекты строятся плохо. Строительство идет не для "себя", а для "дяди". Не единственная причина, но и она тоже.

Будучи в других странах, я видел, как поставлено дело там.

В Западной Германии, например, оплата труда строителей практически выше всех других специалистов, выше иногда даже тех, кто работает под землей. Объяснение простое: мы строим не на 20-40 лет, а на века - строительство должно быть добротным. Здравый смысл здесь, думается, есть. Вопросы качества нередко связаны с текучестью строительных кадров, а текучесть - с оплатой труда. И конечно, нужна квалификация, а она тоже стоит денег. Но, видимо, даже большие затраты тут оправданны. На мое понимание строительного дела наложил отпечаток период войны.

Мне часто приходилось встречаться с Николаем Дмитриевичем Агеевым, особенно в первый период войны. Иногда он звонил поздно вечером и говорил:

- Владимир Николаевич, зайди, по стаканчику чаю выпьем.

Обычно во время этих встреч мы обменивались мнениями о ходе производства и о строительстве некоторых объектов.

Очень своеобразный человек, могучий и несколько грубоватый, даже жесткий при обсуждении особенно острых вопросов, в товарищеской беседе Николай Дмитриевич был более мягок, любил по-дружески спокойно поговорить.

Чаю он действительно пил очень много и крепкого, поэтому, когда я заходил, спрашивал его в шутку:

- Какой стакан чаю сегодня пьешь?

Нередко слышал в ответ:

- А кто его знает, может, уже за шестнадцать перевалило.

У каждого человека есть свои привычки: один любит чай, другой - кофе, кто-то больше любит мясо, а кто-то - овощи.

- У тебя, - говорил Агеев, обращаясь ко мне, - любовь к охотничьим делам, а меня больше тянет на рыбалку, но оба мы ни там ни там не бываем - некогда. А вот работа у нас с тобой, если иметь в виду время, одинаковая - с десяти утра до трех часов ночи. Тут мы схожи. Но это в шутку.

Наливая чай, Николай Дмитриевич обычно продолжал:

- Не нравится мне, как мы сейчас стройки ведем. Еще крыши нет, а в цех станки тащим. Двери еще не поставлены, а уже крик: давай скорей котельную тепло нужно, работать надо. Порядочный строитель должен все сделать добротно, построить добротный корпус, все хорошо покрасить, провести отопление, дать воду, фундамент под оборудование положить так, чтобы железобетон монолитом стал. Потом станки установить, освещение дать и тогда лишь директору завода ключи вручить. Теперь об этом приходится только мечтать или во сне разве что увидеть. Кончили не кончили строить, а армии продукцию дай в срок.

Агеев отпивал глоток чаю и с улыбкой завершал:

- Это-я к тому, что время такое, по-другому иногда нельзя. Сейчас я больше всего о снабжении пекусь. Цемент, металл, кирпич, лес - все это надо перераспределять, добывать дополнительно, помогаем и людьми. Так и вертимся. Правительство дает любое количество военных строительных батальонов. А директора заводов о строительстве беспокоятся не меньше, чем управляющие трестами. Людей тоже на строительство выделяют и материалы дают. Ведь все в одном ведомстве. Нет ни жалоб, ни ссылок друг на друга. Все понимают, что делают одну и ту же задачу - больше оружия фронту.

А все потому, что строители - свои. Ни наркому, ни кому другому не надо бегать к Семену Захаровичу Гинзбургу и просить: мол, там нам надо пристройку к цеху сделать, а тут временные здания возвести. Ведь таким просьбам конца не будет. А сейчас приезжает нарком или замнаркома на завод и командует: за две недели построить новый пролет кузницы или в две недели дать тир для испытания пулеметов. И все готово. Просить никого не надо.

К слову сказать, после войны, когда я был заместителем Председателя Совета Министров СССР, ко мне как-то пришел министр, человек, с которым мы вместе работали в войну, и пожаловался, что у него не принимают план подрядных работ на один миллион рублей, а нужно сделать у одного завода пристройку. Я ему ответил:

- В войну с таким вопросом обращаться к правительству мы бы постеснялись, а если бы и пошли, нас просто бы выгнали как бездельников. Вот и тебе рекомендую мелкие строительные

работы делать самому.

В войну у меня выработалось убеждение, что наркоматы (а после войны министерства) больше должны брать на себя и меньше ходить с.мелкими вопросами в правительство.

Нас выручало в годы войны и то, что в системе Наркомата вооружения имелся мощный проектный строительный институт.

Наши строители создавали не только новые мартеновские и механические цехи, кузницы, железнодорожные пути и т. д. Они строили и культурно-бытовые объекты. Вспоминаю, как в конце войны представители обкома ВКП(б) Удмуртии и руководители профсоюза республики обратились ко мне с просьбой построить в Ижевске цирк.

- Народу отдохнуть негде, - объяснили мне, - особенно молодежи.

Просьба, конечно, оправданна. Поставка военной техники шла с перевыполнением. Договорились привлечь к этому делу партийные организации цехов и строителей всех организаций города. Из Москвы вызвали проектировщиков. Спроектировали здание цирка за двадцать дней. Все руководство, начиная с обкома и директоров заводов, почти ежедневно бывало на стройке. С охотой работали и горожане. Металлурги дали специальный прокат для перекрытий. За четыре месяца построили цирк на две тысячи мест. Это был один из первых цирков в стране, спроектированный без колонн, и, наверное, единственный, воздвигнутый в период войны.

Всегда горячо на коллегии выступал В. М. Рябиков.

Илларион Аверович Мирзаханов, даже когда рассматривали работу его заводов, больше отмалчивался.

Очень краток был А. Н. Сергеев.

Я старался на местных работников не нападать. Ведь в случае критики своих заводов, естественно, возникал вопрос: а где-же ты был сам?

Нарком сумел поставить работу этих совещаний так, что на них приходили с определенным волнением. За пять-шесть дней докладчики любого ранга заходили к "своему" заместителю наркома, чтобы посоветоваться, как лучше изложить вопрос. Обычно за месяц или больше перед коллегией на место направляли группу из наркомата, которая изучала вопрос для обсуждения на коллегии. Это касалось любых дел: хода программы, строительства, отработки новых видов вооружения и т. д.

Обычно коллегия собирала человек сорок - пятьдесят. Если вопрос был особо секретный, то кроме членов коллегии, в основном заместителей наркома, присутствовало человек десять -

двенадцать, не больше. Единственное, что никогда не обсуждалось на заседании коллегии, - это сроки эвакуации заводов и их продвижение к новым местам базирования.

Всем нам, заместителям наркома, было тогда от 33 до 36 лет. Исключение составлял И. А. Мирзаханов, он был постарше. Такого примерно возраста оказались и руководители главных управлений, отделов и их заместители. Самым молодым членом коллегии был ее руководитель - нарком. Состав наркомата, молодой по возрасту и энергичный, смело решал вопросы, восполняя этим недостаток опыта непосредственной работы в аппарате наркомата. Насколько это имело значение, не знаю.

Важно, что этот молодой состав знал практически все, что делалось на заводах, стройках, в конструкторских бюро и институтах, часто бывал там, вникал во все вопросы, не боялся взять на себя ответственность, если это было необходимо, не уходил от острых проблем, поощрял все, что служило интересам дела. А это, по-моему, главное.

В командировки мы, заместители наркома, выезжали часто - на заводы, в институты, конструкторские бюро, на полигоны, где испытывали новые образцы оружия. Так же часто бывали на местах начальники главков и управлений. Обычно делали так, что начальник главка или заместитель наркома, руководившие соответствующей отраслью (при отъезде одного из них), непременно оставались в Москве. Таким образом, руководство промышленностью из наркомата не ослабевало. Важно, что в любой момент заводы и другие организации знали, к кому обращаться, с кем решать текущие и другие внезапно возникавшие вопросы.

Особенно много выездов на заводы было в период эвакуации и организации производства на новых местах. Б. Л. Ванников, бывший в это время заместителем наркома вооружения, находился в районе Свердловска безвыездно три или четыре месяца. И. А. Барсуков три месяца не покидал район Златоуста. И. А. Мирзаханов, хотя и выезжал на более короткие сроки на Урал, но зато выезжал часто, задерживаясь на заводах от 15 до 30 дней. Также бывал на местах А. Н. Сергеев, помогавший наладить в восточных районах патронное производство. На более короткие сроки выезжал заместитель наркома Н. Д. Агеев, бывая на стройках от 5 до 12 дней. Меньше других имел возможность бывать в командировках первый заместитель наркома В. М. Рябиков, который при отъездах наркома брал на себя многие его функции, а также заботы других заместителей наркома, кто длительное время бывал в отъездах. Совсем редко покидал наркомат В. Г. Костыгов, так как в период перемещения и

становления заводов и других организаций на новых местах требовалось решать многие вопросы, связанные с работой транспорта и снабжением, именно в Москве. Он получал от всех нас непрерывные звонки с просьбами продвинуть эшелоны, разыскать отдельные вагоны с особыми грузами и, конечно, помочь в отдельных нуждах с материалами. Так же мало выезжал из наркомата Н. П. Карасев, который постоянно контактировал с разными отделами Центрального Комитета партии, решал вопросы с кадрами.

Стиль и методы работы каждого при выездах на заводы были, конечно, разными. Большинство из нас подключалось как бы в помощь тем заводам, где мы находились, обеспечивая выполнение заданий, возложенных на завод. Эта помощь была очень нужной. Заместители наркома имели достаточно прав, чтобы решить многое из того, что труднее было решить любому директору завода. Быстрее шло согласование с местными партийными и советскими органами, когда заводам требовалось дополнительное количество людей, транспорт, связь. И это касалось вопросов, которые решались не только внутри области, но и в других районах страны. Приезд наркома или его заместителей влиял сильнее на местных руководящих товарищей. Это ускоряло снабжение, финансирование и другую помощь заводам. То же было и при разговорах с наркоматом. Одно дело, когда директор обращался с просьбами. Другое - когда заместитель наркома давал команду отправить материалы в такой-то срок, командировать таких-то специалистов, увеличить фонд заработной платы и т. д. Просьба одно, а приказ другое.

Хотел бы подчеркнуть одну особенность наших выездов. Как заместителей наркома, так и начальников главков в тот период, в первую половину войны, направляли на заводы не на какой-то срок, а с задачей наладить устойчивую работу завода, или организовать новое производство, или сделать ритмичным выпуск боевой техники и вооружения и т. д.

В таких случаях пятью или десятью днями пребывания на заводе дело не поправишь. Можно помочь в этот срок решить только отдельные вопросы, от которых что-то зависит, а чтобы наладить надежно производство, требовался месяц, два, а то и три. Многие из нас применяли те же методы, что и при кратковременных выездах, давая советы руководителям заводов, как поправить то или иное, опираясь на свой опыт, ускоряя решение вопросов, зависящих от наркомата или других инстанций.

Нарком поступал иначе. Если он приезжал на завод, даже на короткий срок, допустим на 5-10 дней, то брал полностью бразды

правления заводом в свои руки: командовал и цехами, и аппаратом наркомата, давал указания другим заводам, подключая их в помощь тому, где он находился. Так бывало на заводах в Златоусте, Коврове, на ряде артиллерийских заводов и в других местах. Лишь на заводах оптики он опасался брать командование полностью на себя. Оптическое производство было для него делом малознакомым, и вмешиваться в него, тем более командовать он опасался, здраво следуя русской пословице: не суйся в воду, не зная броду. В целом метод помощи заводам, какой применял нарком, давал эффект очень быстро. Получалось так, что вся сила наркомата работала короткий срок на один завод, где находился нарком. Отсюда и быстрый результат.

Я действовал на заводах в зависимости от обстановки. Если понимал, что ни в 10, ни в 20 дней дело в устойчивое русло не введешь, а потребуется более длительный срок, то рассуждал про себя так: что же я буду давать советы или упрекать директора, главного инженера и других руководителей, что это они делают не так, а это не этак и т. д. Мне, конечно, прямо не скажут, но про себя подумают: "Сам и покажи, как надо делать правильно, а не советы давай или лекции нам читай, как надо работать".

Когда мне, как помнит читатель, от имени ГКО дали задание организовать производство пулеметов Максима в Ижевске, не оформляя это никаким документом, я взял руководство мотоциклетным заводом полностью на себя и руководил им с ноября 1941 года по май 1942 года, пока не наладил устойчивый выпуск пулеметов. Директор был как бы моим первым заместителем на этом заводе. Конечно, пятьдесят процентов времени я находился здесь, хотя и другие заводы требовали внимания, и функций заместителя наркома с меня никто не снимал. Власть и возможности у нас были большими, поэтому организовать все удавалось сравнительно быстро. Особенно ускорялись, как уже отмечалось, все "внешние" вопросы, да и внутри завода все делалось сноровистей, так как знали, что при допущении ошибок может сразу последовать соответствующая реакция. Правда, часто находясь в острейшем положении, даже из-за просмотров и упущений отдельных работников, я не помню случая, чтобы кого-то сурово наказали, хотя право такое у меня было. А внушений на всех уровнях делал много. Однако старался не обидеть, а главное - не оскорбить человека. Все и так беззаветно трудились, а какие-то промахи допускали непреднамеренно.

К счастью, в тот суровый для страны период, на протяжении, можно сказать, всей войны, да и позднее заводам не досаждали никакие комиссии и проверки, а отчетность была сведена к

минимуму. Отчитывались за суточную сдачу военной продукции. Она и являлась основой оценки деятельности коллектива завода и его руководства. Естественно, была и месячная отчетность по ряду показателей; плановики, финансисты и снабженцы ее направляли в Москву, но бумаги были по-военному коротки, и их оказывалось совсем немного.

Не припоминаю также случая, чтобы в тот тяжелый для Родины период были сколь-нибудь существенные случаи хищений, взяточничества, панибратства и других неблаговидных поступков. Может быть, что-то и бывало, но, видимо, по мелочам, что не было заметно, не бросалось в глаза, как это случилось позже.

Говоря о работе коллегии, нас, заместителей наркома, надо кое-что добавить и о деятельности самого народного комиссара вооружения СССР в годы войны. К тому, что уже сказано о Д. Ф. Устинове по ходу повествования, присовокуплю еще некоторые свои наблюдения. Как мне казалось, я пользовался большим доверием наркома. Не помню, чтобы получил от него упрек за какое-нибудь решение. А ведь обстоятельства складывались порой очень остро. Достоинством Устинова было, что он не связывал нас, своих заместителей и других товарищей по работе, по рукам и ногам. Мы принимали те или иные меры без оглядки. А как важно не "оглядываться" на кого-то, особенно во время войны. Многие руководители, с которыми мне пришлось сталкиваться в дальнейшем, любили, чтобы каждый шаг согласовывали с ними, считая, что только они одни могут безошибочно решить тот или иной вопрос.

Дмитрий Федорович отличался необычайной работоспособностью. Он мог ежедневно работать до четырех-пяти утра и уже в десять часов опять быть на работе полным сил и энергии. Если к нему попадал вопрос, а вопросов крупных и сложных к нему попадало сотни, он никогда не оставлял их недорешенными. Вникая в то или иное дело, нарком говорил не только с начальником главка или директором завода, но обязательно и с главным инженером, главным конструктором и очень часто даже с начальниками цехов, где складывалось сложное положение. Это отнимало много времени, но это был стиль Устинова. Он был требователен к нам, своим заместителям, к директорам заводов, ко всем руководителям, независимо от того, был ли это работник завода или наркомата.

На заводы выезжал, пожалуй, чаще всех нас. Трудно даже сказать, где он больше находился: в наркомате, на заводах или в конструкторских бюро. Как определил один из его помощников, Дмитрий Федорович в войну "жил в автомашине или самолете".

Конечно, он выезжал всегда на тот завод, где складывалась наиболее сложная ситуация, касалось ли это сроков освоения новых изделий, отставания по темпам наращивания производства, эвакуации.

В конце 1941 года нарком в своем вагоне выехал в составе последнего эшелона эвакуированного из Тулы оружейного завода на Урал. С этим эшелоном отправили особо важные специальные станки, задел самых сложных деталей со всех производств и главное - там был костяк рабочих самой высокой квалификации из сборочных и станочных цехов. Эти рабочие ехали со своими семьями.

Поезду дали "зеленую улицу", и он шел без задержек. Однако ночью на одной станции эшелон остановился. Оказалось, что подготовленный на подмену паровоз испортился. Другой обещали подать минут через пятнадцать. За это время нарком обошел "теплушки", где ехали рабочие и их семьи. Все были восхищены быстротой движения состава, довольны условиями, созданными для них в вагонах, питанием. Несмотря на трудности, создаваемые движением поезда, рабочие в специально выделенных вагонах вели на ходу сборку винтовок и пулеметов. Нарком выразил благодарность этим рабочим. За пятнадцать минут стоянки поговорил не только с ними, но и с их женами и детьми. Такова уж была натура человека.

Из-за нехватки свободного жилья рабочих с семьями временно расквартировали у местных работников по договоренности с ними. Нарком и его помощники жили в вагоне на заводских путях. Производственные корпуса, предназначенные для эвакуированного завода, находились в различной стадии готовности. Лишь основной подвели под крышу и установили фермы. Но не были закончены водопровод, отопительная система, канализация. Строительство кипело круглосуточно. Обойдя все уголки будущего завода, нарком дал указание подготовить в течение суток три пролета, отгородив их от остальной площади главного корпуса утепленной деревянной перегородкой, застеклив в этих пролетах окна и установив крайне необходимое оборудование. Около станков приказал поставить печки-времянки, чтобы не замерзала смазка и эмульсионная жидкость в станках. Эти станки, предназначенные для изготовления деталей, должны были начать работать в ближайшее время, а сборку винтовок и пулеметов нарком потребовал организовать в бытовках, где еще не покрыли полностью полы и вели отделочные работы. На все это составили почасовые графики, исполнение которых ежечасно проверяли. Одновременно ввели графики с жесточайшими сроками окончания строительства и остальных

корпусов, теплофикации их, пуска водопровода и канализации.

Спустя сутки после приезда Д. Ф. Устинова на новом месте из привезенных деталей собирали оружие, испытывали его стрельбой и отправляли на фронт.

Отсюда нарком вылетел на другой завод - артиллерийский. Знакомство с состоянием производства он начал с металлургии. В сопровождении директора завода А. И. Быховского Дмитрий Федорович прошел по цехам, где сразу дал некоторые указания и установил срок их исполнения. В сталефасонном цехе нарком увидел в противоположном от разливочной площадки конце цеха целую гору, образовавшуюся от свалки сюда выбиваемой из литейных форм земли. Не долго думая, он взобрался на нее, достигнув почти подкрановых путей, и подождал, пока сюда не подошли и сопровождавшие его заводские товарищи. Затем распорядился вывезти все до утра - завтра он должен увидеть здесь чистый пол.

Нарком потребовал, чтобы во всех сталефасонных, чугунолитейных, кузнечных, прессовых и механообрабатывающих цехах для чистоты в помещениях полы застелили чугунными плитами. И это сделали не только на этом, а почти на всех заводах.

Обойдя цехи и другие подразделения завода, ознакомившись с состоянием производства и строительства, Устинов вечером провел (и так делал везде, в том числе в КБ и НИИ) расширенное совещание, на которое вызвал и начальников всех цехов и подразделений. Выступив на нем, Дмитрий Федорович отметил недостатки и тут же дал конкретные задания по их устранению, назвав сроки выполнения. Все это оформили приказом наркома.

Особо нарком следил за организацией диспетчерской службы на заводах. В зависимости от цели вводились месячные, суточные, а то, как уже говорилось, почасовые графики для отдельных цехов, участков, даже рабочих мест, которых это касалось. Такие графики обычно вводили в механических и заготовительных цехах, а также в службах снабжения и комплектации. Подобным образом делали и в строительных организациях. Контроль за всем этим осуществляло специально созданное по указанию наркома подразделение в технологическом институте. Деятельностью его руководил технический отдел наркомата, возглавляемый широко эрудированным инженером с большим техническим и научным опытом Э. А. Сателем.

Часто, будучи на заводах, нарком давал указание поставить ему кровать прямо в одном из бытовых помещений цеха, где наметилось отставание. Этим сразу вводилось как бы казарменное положение на всем заводе. Не выходя сутками из

цеха или с завода, Дмитрий Федорович невольно оставлял с собой и директора, и почти весь руководящий состав, включая начальников цехов, мастеров, а иногда и особо квалифицированных рабочих.

Нажим наркома чувствовался практически на всех заводах, во всех институтах и конструкторских бюро. Если решением Государственного Комитета Обороны осваивали новую конструкцию пушки, пулемета или оптической системы, то Дмитрий Федорович определенный в этом решении срок еще сокращал своим указанием. Это, конечно, создавало большое напряжение или даже перенапряжение на заводах, зато в большей степени гарантировало достижение цели.

Сошлюсь на воспоминания одного из конструкторов Ижевского завода В. П. Камзолова: "Было так. Столкнулись мы с трудной задачей - не можем "раскусить" причину плохой работы автоматики одного из сложных изделий. Сотни аналитических расчетов, проверки предполагаемых изменений, а дело никак не идет. Садится с нами Д. Ф. Устинов. Всю ночь до зари проверяем расчеты. Спорим, делаем предположения о возможных изменениях и, наконец, принимаем решение. Мы отправляемся в цех проводить его в жизнь, а Дмитрий Федорович идет на другие трудные участки завода, чтобы разбираться и снова, уже с другими людьми, искать решение сложных задач.

Когда на заводе нарком - напряжение труда необычное. Но и результаты такие же. Неизвестно, когда он отдыхает..."

Своих заместителей Устинов вызывал часто - или каждого отдельно, или собирал вместе, если вопрос был общим. Одни заходили, стараясь не затягивать разговор, другие, наоборот, втягивали наркома и в более мелкие вопросы. В целом к замечаниям и предложениям заместителей Дмитрий Федорович относился внимательно. Если его вызывал Сталин, он обычно нас информировал о состоявшемся разговоре и давал сразу же необходимые указания. Его режим выдерживали не все и уезжали домой в час или два ночи. Он это знал и некоторых не тревожил. Я как-то покинул наркомат около трех часов утра, и дома сразу раздался звонок: "Ты что рано уехал?"

Больше всех у наркома, пожалуй, любил "посидеть" Иван Антонович Барсуков. Обычно он поднимал острые вопросы и в разговоре еще больше их обострял, строя различные предположения. Насколько это было полезно, мне судить трудно. Однако Дмитрий Федорович не жалел времени на такие встречи. Любил он встречаться и с конструкторами, обсуждал с ними не только текущие, но и перспективные дела. Интересовался значительными и технологическими новшествами. Ведущие

конструкторы, такие, как Грабин, Нудельман, Березин, Петров, Шавырин и другие, и большинство директоров крупных заводов занимали в его бюджете времени большой удельный вес.

На что кое-кто ворчал, так это на строгий режим работы. Но в военное время, по-моему, такой режим себя оправдывал. Нельзя расслабляться, довольствоваться достигнутым. Противник тоже не сидел сложа руки. Он любыми способами пытался обойти нас, когда убеждался, что мы обходим его. Не получилось у гитлеровцев лучше и больше нашего. Это и оттого, что никто из нас себя не щадил, и нарком в первую очередь.

В работе всегда бывают вопросы масштабные и мелкие. Бывают курьезы. Неправильно что-то рассудишь - и сложные последствия. А за всем - и большим и малым - стояли люди. И от того, как посмотрит нарком, зависела часто их судьба.

Вспоминаю случай с одним директором завода. Слыл он оригинальным человеком. Сам видел - у него шапка всегда была на затылке. Говорил грубовато. Не ладилось что-то у него в семье. Однако коллектив его уважал. Он никого в обиду не давал, был справедлив и требователен ко всем, особенно к начальникам цехов. Некоторых не только ругал, но и наказывал выговором, переводил на менее ответственную работу. Однако, если кто-то нападал на его подчиненных, даже наказанных, стоял за них горой.

Произошло это уже в конце войны. Завод восстанавливали на прежнем месте, осваивали новую авиационную пушку. Дело шло, но все же не так споро, как хотелось. В один из вечеров Дмитрий Федорович говорит мне:

- Вызови директора, пусть приедет часа через три, надо с ним посоветоваться, может, вопрос обсудим на совещании, а может, обойдемся беседой.

Я позвонил на завод и передал указание наркома. Директор ответил, что будет вовремя, так как езды ему на машине всего два с половиной - три часа. Время подошло - директора нет. Прошло еще часа два - нет. Наступило утро - и снова нет. Звоню главному инженеру:

- Где Борис Михайлович?

- Уехал в Москву.

На другой день стали искать директора. Послали заводчан проехать по шоссе, может быть, где-нибудь застрял с машиной, может, авария. Ничего не нашли. На второй день снова поиски - и опять безрезультатно. Он явился в наркомат лишь на третий день, и по лицу я сразу понял, что где-то по дороге директор загулял. Понятно, что это был не 1941 год. Но все же такого еще в наркомате не случалось и, надо сказать, потом никогда не было.

Доложил Дмитрию Федоровичу все как есть, а он мне в ответ:

- Принимать директора не буду.

Я вызвал его к себе и сказал, что положение плохое. Раз нарком не принимает - дело серьезно.

- Ты повел себя хуже мальчишки, а еще директор такого завода.

Он мне только заметил, что отлично все понимает - виноват. И замолчал.

- Любой ценой пробивайся к наркому и объяснись.

Он ответил, что добиваться будет, а что сказать наркому - не знает.

Я заметил:

- Сам грешил, сам и думай, как выпутаться.

В первый день нарком его не принял. На другой директор весь день ходил взад-вперед по коридору рядом с кабинетом наркома. У Дмитрия Федоровича была привычка: часов в двенадцать ночи он любил пройтись по кабинетам, побывать у замов, начальников главков и отделов. В этот вечер я как раз был у него, обсуждали ряд насущных дел. Закончили, он и говорит:

- Пойдем посмотрим, что делается в наркомате. В коридоре у стенки, упершись сзади руками, стоял Борис Михайлович. Устинов подошел к нему и строго сказал:

- Где был два дня?

Тот покраснел, но покаялся чистосердечно:

- Оказался в гостях, Дмитрий Федорович.

Устинов в сердцах махнул рукой.

Чистосердечное признание, без вранья, помогло директору отделаться выговором "за недисциплинированность". Хочу сказать, что Бориса Михайловича мы любили и как директора, и как человека. Но вот вел себя иногда, как подросток. Такой характер. А может, и неурядицы в семье мешали. А подобрать хорошего директора, признаюсь, очень трудно.

Дмитрий Федорович был человеком принципиальным вообще, а в работе тем более. Снисхождения у него не жди, если даже он тебя знает давно. Нарком очень доброжелательно относился к бывшему работнику Ленинградского завода "Большевик", затем наркомата, а впоследствии директору завода в Сибири Б. А. Хазанову, доверял ему. Но вот Хазанов недодал в 1944 году по суточному графику... одну пушку. И что же? Сразу же вызвал начальника артиллерийского главка:

- Почему Хазанов вместо двадцати пяти пушек по графику сдал двадцать четыре?

Начальник главка объяснил, что при отстреле отдельные пушки сняли из-за дефектов, и поэтому одной не хватило для

сдачи, но завтра Хазанов обещал выполнить график и додать эту пушку.

- Позвони лично сейчас директору с моего аппарата. Там, где находился завод, была глубокая ночь, но Хазанов оказался у телефона.

Его строго спросили:

- Как это вы допустили срыв графика?

И услышали в ответ:

- Сегодня этот долг мы уже ликвидировали. График перевыполнен на одну пушку.

Всего одна пушка. Но ведь и Государственный Комитет Обороны спрашивал с наркома даже за одну недоданную пушку. Так что, какие бы ни были у наркома отношения с людьми, как бы иногда он к ним ни благоволил, дело стояло на первом плане.

А людей Дмитрий Федорович ценил. Того, кто отличился в труде, помнил долго.

"19 ноября 1944 года работаю в тире, - снова вспоминает В. П. Камзолов. Грохот, пороховая гарь, масло. Идет напряженный бой за программу. Вдруг требуют меня к телефону. В трубке - взволнованный голос директора. Срочно зовет в кабинет, со мной хочет говорить нарком. Тревожно думаю, неужели где-нибудь допустил ошибку? В то время я много ездил по авиационным заводам и воинским частям для обучения эксплуатации новых видов вооружения. Помыться забывал, да и не было времени. Чумазый влетаю в директорский кабинет. М. А. Иванов вопросительно смотрит на меня. Его глаза требуют от меня ответа, зачем я понадобился наркому.

По спецсвязи соединяемся с Д. Ф. Устиновым. А он неожиданно теплым голосом называет меня по имени и отчеству и поздравляет с награждением орденом Отечественной войны, редким тогда для гражданских лиц.

Сколько во мне бушевало в то время радости и как я был переполнен благодарностью к партии и правительству, рассказать невозможно".

Если нарком иногда требовал, чтобы какой-то отдельный рабочий оставался на своем месте дольше, чем шла его смена, он потом не забывал о нем. Как не забыл о конструкторе, с которым рука об руку бился когда-то над решением сложной задачи.

Откликался Дмитрий Федорович и на нужды, которые не были прямо связаны с производством вооружения, но которые он мог понять по-человечески как государственный деятель. Бывший председатель одного из горсоветов во время войны Аркадий Иванович Быков вспоминает весну 1944 года. Узнав, что совещание у директора завода, куда прибыл нарком, намечено на

два часа ночи, он пришел к этому времени.

- Что у тебя, председатель? - спросил Устинов.

- Заботы о будущем. Городу нужны водопровод, баня, набережная. Нужна материальная помощь.

- Ты можешь прийти ко мне к семи утра?

И вот в семь часов утра (еще война в разгаре) нарком и председатель горсовета идут одни по берегу пруда до стадиона. Дмитрий Федорович говорит:

- Да, городу все это необходимо. Поддержу просьбу, председатель.

- Я на это рассчитывал, - ответил Быков.

Красавицу набережную в этом городе соорудили к 9 мая 1945 года, ко дню Победы, и назвали ее набережной Мира.

Отмечу еще одну черту наркома, для производства вооружения, может быть, и не главную, но все-таки важную. Любил Дмитрий Федорович порядок и чистоту и на заводах и на стройках. Непорядок, грязь, неряшливость терпеть не мог. Особенно заботился о культуре в цехах и на стройплощадках. Это надо иметь такой склад характера и столько энергии, чтобы наряду с животрепещущими вопросами, связанными с выполнением программ по стольким видам вооружения, с заботами по созданию новой техники, не забывать и о порядке, культуре производства в целом.

Однажды во второй половине войны Устинов приехал со мной в Ижевск. Пошли на завод, за работу которого я отвечал. Ходим по заводу - все вроде нормально. Вышли во двор. Дмитрий Федорович завернул в малоприметный закоулок и увидел там много стружки, мусор, обрезки металла, доски и прочее. Нарком сделал замечание директору и начальнику строительства. Я тоже почувствовал себя виноватым: беспорядок на подопечном заводе. Дмитрий Федорович неожиданно даже для меня завернул круто: дал указание к утру, а было около 12 часов дня, все убрать, двор вычистить да еще посадить зеленые насаждения внутри заводского двора и вокруг завода.

Мы поехали на другие заводы, а вернувшись, пошли отдыхать. Утром позавтракали и направились к машинам. Дмитрий Федорович вдруг говорит:

- Давай пойдем пешком. Зайдем на завод, посмотрим, навели ли чистоту и посадили ли деревья.

Я был уверен, что порядок на дворе заводчане навели, а вот насчет насаждений сомневался - смогут ли сделать меньше чем за сутки?

Не поверил глазам, когда увидел вокруг завода деревца высотой метра полтора-два. Дмитрий Федорович тоже, видимо,

удивился, но по-своему.

- Наверное, натыкали веток - вот тебе и насаждения, - пробурчал незлобиво.

Подошел к ближайшему деревцу и с силой попытался вытащить его - не получилось.

- Нет, дерево с корнем.

Прошли еще немного и снова попробовали вытащить дерево, теперь уже вдвоем, - не удалось. Значит, сажали с корнями, по-настоящему.

Тогда Устинов обрадовался:

- Ну и молодцы!

И во дворе завода все выполнили точно, как он указал. Дмитрий Федорович улетел в Москву, а я вызвал директора завода Дубового и начальника строительства Байера:

- Как успели все сделать?

- Да, Владимир Николаевич, подключили все ижевские заводы и строителей. Пригнали триста автомашин. Работало около 900 человек. Каждому конкретное задание, все разбили по участкам. Вот и вышли из положения. Мы своего наркома знаем. Да ведь и себя надо уважать.

- Хорошо, что справились. Но ведь порядок должен быть всегда. Не доводите дело до того, чтобы вам такое задание пришлось выполнять во второй раз.

И теперь вокруг и внутри завода растут деревья, которые в шутку назвали "наркомовскими".

И еще один факт, близко связанный с этим. Как-то, собрав заместителей, нарком высказал мысль, что уже близится к концу война, во многих цехах и на заводах мы добились не только выполнения и перевыполнения плана, но и чистоты и порядка.

- Но посмотрите на многих начальников цехов и других руководителей, у них подчас неряшливый вид, стыдно смотреть. Это объясняется перегрузкой людей, но все же надо что-то поправить - подтянуть людей, одеть их почище.

Все мы согласились с этим и решили издать приказ по наркомату, где и обратить на это внимание. Приказ получился небольшой, но острый - с указанием случаев неряшливого вида руководящего состава, а также с выводом, что это может приводить и к недисциплинированности, снижению авторитета, неряшливости в работе и т. д. Посоветовались на коллегии и окончательно постановили послать такой документ на заводы. Приказ достиг цели. Вот как получилось на одном заводе, где директором был Федор Капитонович Чарский, человек, знающий дело, хороший организатор, но и большой оригинал. Получив приказ наркома, он собрал в кабинете начальников цехов и

других руководителей и вызвал к столу начальника цеха, который был небрит и одет более других неряшливо - галстук набок, воротник рубашки засален и т. д.

- Прочитайте вслух всем приказ наркома, - сказал директор.

Начальник цеха стал читать, ,и надо было видеть, как он то бледнел, то краснел, то заикался. Но приказ дочитал до конца. Чарский не подал вида и завершил собрание:

- Товарищи, приказ ясен?

Все молчат.

- Вопросы есть?

Опять молчание.

- Совещание закрывается.

Очень подействовал приказ на заводе, где директор таким способом довел его до всех. Начальник цеха стал одним из самых опрятных людей. И однажды признался директору, что и жена его стала больше любить.

Вот так наркому иногда приходилось заниматься не только пушками и пулеметами, но и рубашками и галстуками. Но все шло на пользу дела.

Работники наркомата в своем подавляющем большинстве были беззаветными тружениками. На заводах видели это, и, думаю, дух общего товарищества был характерной чертой военного времени. Частенько бывая на заводах, привыкаешь к людям, а люди привыкают к тебе, обращаться уже проще, да и они в тебе видят человека доступного, своего, кого можно о чем-то попросить и даже поплакаться в жилетку.

Как-то в середине войны приехал на крупный патронный завод. Иду по цехам. Ко мне подходит целая группа мужчин, некоторых из них я уже знал:

- Владимир Николаевич, видим, и вы курильщик, так нас поймете. Как по-ударному работать, когда курить нечего. Надо бы табачком и махорочкой помочь. Ведь курим сушеный ольховый лист. Какое это курево?

У курящего человека, знаю по себе, хотя сейчас уже не курю, без табака и настроения нет, и работается ему плохо, и вообще он чувствует себя не в своей тарелке.

Ночью позвонил в Москву в Государственный Комитет Обороны и сказал, что на заводе и с питанием плоховато, и курить нечего.

Ответили:

- Поможем.

Через три дня на завод поступил эшелон с продуктами: мука, крупа, сахар, а главное - два вагона табачных изделий и махорки.

С тех пор меня на этом заводе даже в чине повысили - стали

называть первым заместителем наркома.

Был еще случай, который запомнил на всю жизнь. На этом заводе я пробыл несколько дней, наблюдая за испытаниями пулемета Горюнова. Как-то вечером сижу с директором в его кабинете, обсуждаем производственные вопросы. Заходит секретарь и говорит, что группа комсомольцев, человек восемь, просит их принять.

Предлагаю:

- Пусть заходят, что же ребят держать.

Пригласил ребят сесть, спросил, с какой просьбой пришли. Секретарь комитета комсомола завода говорит:

- Товарищ Новиков, завод наш не числится в плохих, даже считается хорошим. План выполняем, готовим изделия, нужные армии, продолжаем строить новые цехи, а вот молодежи некуда деться. Одно кино и небольшой танцзал. Даже летом нечем заняться, можно лишь по грибы ходить.

- Что же вы предлагаете?

- Построить парк культуры и отдыха. Сказал:

- Мы с директором посоветуемся и завтра вам дадим ответ.

С директором обсудили эту проблему. Оказалось, место для парка есть, только строить некогда. Тогда решили направить на несколько дней две тысячи строителей на оборудование парка: прорубить аллеи, поставить скамейки, посыпать щебнем и песком дорожки, построить танцевальную площадку с крытым местом для оркестра, а также сделать деревянную сцену, поставить возле нее скамейки для летнего театра. По вечерам на строительстве парка работала и молодежь. На шестой день ко мне пришла та же группа и пригласила в парк.

- Летняя эстрада, правда, еще не совсем готова, - сказали, - но будет музыка и танцы.

Собрал вечером директоров заводов, руководителей партийных и профсоюзных организаций и предложил:

- Пойдемте посмотрим новый парк.

Центральная аллея. Все красиво и добротно сделано, с любовью. У танцевальной площадки по обеим сторонам увидел огромные портреты членов Политбюро, начиная с И. В. Сталина. А среди членов Политбюро и мой портрет такой же величины, в генеральской форме. Откровенно говоря, я чуть не упал в обморок. Сказал ребятам:

- Если сейчас же не снимете мой портрет, не сделаю дальше ни одного шага.

Портрет сняли и унесли.

Вот как все обернулось. Очень уж понравился молодежи парк культуры и отдыха, который теперь стал еще краше.

И война закончилась

2 мая 1945 года - падение Берлина. - Артиллерийский завод в Эберсвальде. Еще раз о Б. Л. Ванникове. - Уроки войны... И начали выпускать мотоциклы, кровати, охотничьи ружья.

В самом конце войны в наркомат поступило сообщение о том, что в боях под Берлином выявились какие-то недостатки в 20-мм авиационных пушках, которыми вооружались некоторые наши истребители. Нам не сказали, какие это пушки ШВАКи или Б-20 и что именно в них не ладилось. Но Д. Ф. Устинов сразу же вызвал меня и поручил вылететь в штаб 16-й воздушной армии, которой командовал генерал С. И. Руденко, откуда поступил сигнал о неблагополучии.

- Надо на месте посмотреть, в чем дело, - сказал нарком, - возьми на всякий случай отладчиков, чтобы, если нужно, все быстро устранить.

Потом добавил:

- Удивительно, провоевали всю войну и никаких нареканий на авиационное оружие не было, а тут в последние дни...

Штаб 16-й воздушной армии располагался в одном из кварталов Потсдама. Самого С. И. Руденко на месте не оказалось, и нас встретил заместитель командующего воздушной армией, который ничего конкретного по поводу неполадок с авиационными пушками сказать не мог: ему об этом никто не докладывал. Нам отвели особняк, выделили легковые машины с охраной. Вскоре все-таки выяснили, куда мы должны поехать. Авиационный полк, откуда поступили данные о неблагополучии пушек, мы в конце концов отыскали. Оказалось, что неполадки настолько несущественны, что никакой надобности в прилете нашей группы не было. Все уже к нашему приезду устранили технические специалисты полка. Наши отладчики лишний раз убедились в высокой надежности авиационного оружия.

Случай этот еще раз свидетельствовал, что заводы делали авиационные пушки добротно, и если в процессе эксплуатации что-то и происходило, то не более того, что оговаривалось техническими условиями. Об этом я и доложил Д. Ф. Устинову, получив его разрешение остаться на несколько дней в войсках под Берлином.

2 мая 1945 года Берлин пал. Мы отправились в побежденный город. Поехали сразу на берлинский аэродром, расположенный на окраине германской столицы, надеясь увидеть там самолеты и познакомиться с их вооружением. Однако до самолетов не добрались - взлетная полоса настолько была разрушена, что

проехать по ней оказалось совершенно невозможно. Повсюду валялись трупы гитлеровцев. В городе тоже все завалено кирпичом и бетоном. Наши самолеты и артиллерия поработали над логовом фашизма крепко.

Пробираясь к центру Берлина, мы видели, как под руководством наших бойцов местное население очищало улицы от завалов. В метро еще шла перестрелка. Там, где проезд был открыт, стояли наши регулировщицы, которыми нельзя было не залюбоваться, - подтянутые, с бравым видом, они четко несли свою службу. Пешком мы дошли до бывшей резиденции Гитлера - имперской канцелярии. Некоторое окна в ней еще дымили. Удивились, когда у одного из подъездов увидели грузовик и американских солдат, лопатами бросавших в кузов гитлеровские кресты и медали, валявшиеся повсюду. Зачем они понадобились американцам, не мог додуматься. И откуда взялись тут американские военнослужащие, тоже не знал.

Берлин в начале мая 1945 года - такое увидеть можно раз в жизни. Как-то решили перекусить и, отъехав от разрушенного центра, постучали в небольшой дом. Вышла хозяйка. Один из нас неплохо говорил по-немецки. Попросили разрешения перекусить в ее доме. Все что надо, у нас было с собой. Ели свое. Хозяйка хлопотала, подала посуду, горячий чай и т. д. Закончили трапезу и поехали в другие районы города, которые выглядели примерно одинаково: развалины и завалы. Боец из нашей охраны по дороге мне сказал:

- Товарищ генерал, а ведь хозяйка схитрила, спрятала дочку в кладовку, видимо, боялась, что мы можем сделать что-нибудь плохое.

- Ох, Иван, - засмеялся я, - и все-то ты усмотрел!

Наконец вернулись в штаб 16-й воздушной армии. Нам предложили посмотреть подземный артиллерийский завод в городе Эберсвальде - от Берлина более ста километров. По дороге шло довольно много людей. С велосипедами в руках навстречу показалась группа молоденьких французов - юношей и девушек. Лица радостные. Молодых людей оккупанты привезли из Франции для работы на заводах и в обслугу. Останавливаем машину. Узнав, что мы русские, французы тепло пожимают нам руки, а кто-то, знающий немного русский язык, весело кричит:

- Дружба! Дружба! Дружба!

Встретили еще одну группу - поляков. Опять объятия и приветствия. Дальше стадо коров, голов тридцать. Двое наших бойцов верхом на лошадях погоняют их. Впереди идут разряженные, в красивых шляпах женщины. Оказалось, немки. Спрашиваем солдат:

- Далеко ли едете?

Отвечают:

- В свою часть, до нее еще километров десять.

- А женщины, да еще такие нарядные, вам тоже коров помогают погонять?

- Да нет, это немецкие артистки. Попросились идти с нами, чтобы их кто-нибудь не обидел.

Большое впечатление произвела на нас встреча с югославской молодежью. Юноши и девушки обнимали и целовали нас. Хотя каждый говорил на своем языке, все хорошо понимали друг друга. Югославы даже запели, а потом пустились в пляс. Больше часа мы не могли двигаться дальше - не пускали наши новые друзья. Наконец расстались. Юноши и девушки возвращались в родную Югославию.

С ребятами из Советского Союза повстречались лишь раз, и то с небольшой группой. Узнали, кто откуда, как им жилось. Посидели вместе на лужайке. Они рассказали, что их отправка домой проходит через комендатуру города. Некоторым юношам и девушкам предлагают задержаться с отъездом, конечно по желанию, чтобы помочь в работе. Все-таки наши войска в стране врага, надо за чем-то присмотреть, что-то сделать, а это можно доверить только своим. Многие остались.

В Эберсвальде комендант города, полковник лет пятидесяти, повез нас на артиллерийский завод. На глубине 15-20 метров под землей мы увидели туннели, как в метро. В центре - мрачный зал, по сторонам его установлены станки. Туннели длинные - 200-300 метров, с разветвлениями. Судя по заделам, изготовляли тут противотанковые пушки. Техника производства примитивная. Полезного с точки зрения технологии для нас ничего не было. Чувствовалось, все делали тут впопыхах, наспех. Все упрощали под неквалифицированную рабочую силу.

9 мая поднялась вокруг такая стрельба, что на улицу и выходить было опасно. Били из автоматов, пистолетов, зенитных пушек. Поздно вечером комендант Эберсвальда в честь победы организовал прием. Торжество продолжалось до утра. Утром вернулись в штаб 16-й армии. С генералом С. И. Руденко, к сожалению, встретиться так и не удалось. Заместитель командующего проводил нас на аэродром. На следующий день мы были уже в Москве.

Когда я зашел к наркому, Дмитрий Федорович стоял у окна. Увидел меня, заулыбался.

- Ну что там?

Доложил:

- Пушки в полном порядке, были мелкие неполадки, их

устранили.

Видимо, находясь под впечатлением завершения войны. Устинов вдруг сказал:

- А все-таки мы их одолели.

В это время в наркомат приехал Б. Л. Ванников, поздравил нас с победой.

Два наркома вооружения - довоенной и военной поры - сидели друг подле друга и говорили о том, почему мы оказались сильнее.

Борис Львович Ванников оставил после себя воспоминания, частью опубликованные в 1968-1969 годах в журнале "Вопросы истории", где высказал некоторые мысли об истоках нашего военно-технического превосходства над врагом. Он сделал это, на мой взгляд, настолько хорошо, что стоит, видимо, еще раз процитировать его.

"С первых же месяцев войны стала, как никогда ранее, очевидной огромная работа, проделанная в предвоенный период в нашей промышленности вооружения. пишет он. - Это нашло отражение, в частности, в том, что группе руководителей этой промышленности летом 1942 г. было присвоено звание Героев Социалистического Труда.

В связи с подготовкой Указа о награждении И. В. Сталин предложил мне, как бывшему наркому вооружения, дать характеристики директорам лучших орудийных и оружейных заводов. В списке, показанном мне Сталиным, были А. И. Быховский, Л. Р. Гонор, А. С. Елян, а также тогдашний нарком вооружения Д. Ф. Устинов и его заместитель В. Н. Новиков, ранее руководившие крупнейшими предприятиями. Это были люди, под чьим руководством в предвоенный период реконструировались заводы и увеличивались мощности главных предприятий промышленности вооружения, осваивались образцы артиллерийских систем и стрелкового оружия для Красной Армии.

Глубоко ценя их заслуги, известные мне по совместной довоенной работе, я сказал, что, по моему мнению, каждый из них заслужил почетное звание Героя Социалистического Труда. Поскольку же в списке было и мое имя, то я позволил себе заметить, что меня еще рано награждать за работу в Наркомате боеприпасов, куда я был назначен совсем недавно. На это И. В. Сталин ответил:

- Вам присваивается звание Героя Социалистического Труда как оценка вашего руководства промышленностью вооружения,

8 июня 1942 года Указом Президиума Верховного Совета Союза ССР "за исключительные заслуги перед государством в

деле организации производства, освоения новых видов артиллерийского и стрелкового вооружения и умелое руководство заводами..." мне в числе вышеупомянутых товарищей было присвоено звание Героя Социалистического Труда.

Я пишу обо всем этом не из тщеславия, хотя, разумеется, как и многие другие, горжусь высокой наградой. Хочу тем не менее подчеркнуть, что для меня она означала высокую оценку довоенной работы замечательного, самоотверженного и высококвалифицированного коллектива промышленности вооружения, который, кстати сказать, и в дальнейшем, и во время войны, с честью справился с еще более сложными и ответственными задачами..."

Промышленность вооружения, детище индустриализации СССР, к началу Великой Отечественной войны имела прочную материально-техническую базу. Несмотря на отдельные неполадки, она была хорошо подготовлена к войне, как и вся оборонная промышленность. Тот, кто пытается объяснить неудачи в первый период войны неподготовленностью советской промышленности, в том числе оборонной, в которую входила промышленность вооружения, очень далек от истины.

Ко времени нападения фашистской Германии на СССР ее военно-экономическая мощь была значительной, ибо объединяла ресурсы и промышленность многих европейских государств. Советская экономика вступила в единоборство с военной и промышленной машиной, равной которой тогда не было.

И что бы получилось, если бы мы были слабее? Однако и советская экономика в целом, и ее оборонные отрасли оказались на высоте положения. Объяснять первые неудачи на фронте якобы существовавшей к моменту начала военных действий нехваткой вооружений и другой боевой техники неверно. Если и была нехватка, то лишь каких-то отдельных элементов в боевой технике, вооружении и боеприпасах. Ссылка на свидетельства очевидцев или на отдельные факты, значение которых подчас преувеличивается, очень шаткая основа, ведущая к несостоятельным выводам и обобщениям, подобно тем, которые, например, делались в отношении производства винтовок. Их было к началу войны столько, что можно было вооружить ими две Красные Армии существовавшей к началу войны численности, а винтовок вдруг не стало хватать. Однако, как уже говорилось, в том промышленность вооружения была не виновата.

Иногда противопоставляют оборонную промышленность индустрии в целом: мол, оборонные отрасли отставали. Но ведь военный потенциал страны определяет вся экономика, которая во время войны в значительной степени переключается и

переключилась на изготовление военной продукции. И совершенно очевидные факты свидетельствуют, что в предвоенный период выпуск военной продукции из года в год намного опережал рост производства мирной продукции. И последние годы третьей пятилетки он втрое превышал среднегодовой прирост валовой продукции всей промышленности. Перед началом войны доля оборонных отраслей составляла более одной пятой всего промышленного вала. И оборонные отрасли имели еще и большие резервы увеличения выпуска продукции, которые нельзя было пустить в ход в мирное время, так как это потребовало бы дополнительного напряжения сил народа и народного хозяйства. И так партия и советский народ сделали все во имя укрепления обороноспособности страны, сознательно пойдя на многие лишения и .жертвы.

Как только война стала фактом, сразу началось переключение ресурсов в военные области. Через месяц объем продукции оборонной промышленности вырос на треть, а в следующем месяце - на сорок процентов по сравнению с июнем 1941 года. Мог ли получиться такой прирост, если бы оборонная промышленность, в том числе промышленность вооружения, не имели необходимых мощностей? Количество заводов за это время не изменилось, и никаких значительных новых производственных мощностей не было введено в строй. Рост военной продукции происходил лишь за счет перевода оборонных заводов на режим военного времени и включения мирных отраслей в военную экономику. Это обстоятельство имеет очень важное значение в оценке огромной работы по созданию мощной современной индустрии, которая была проведена под руководством партии в предвоенные годы.

Наиболее подготовленной к войне оказалась промышленность вооружения, занятая производством артиллерийского и стрелкового оружия. Неудивительно: эта отрасль создавалась в стране столетиями. Она зародилась тогда, когда еще не существовало других видов вооружения. Ко времени появления танков и самолетов артиллерийские, пулеметные и винтовочные заводы представляли собой уже очень крупные предприятия, хорошо оснащенные оборудованием, с опытными, устоявшимися кадрами. А ведь к началу Великой Отечественной войны они стали еще более могучими.

Тот факт, что эти заводы оказались наиболее подготовленными к мобилизационному развертыванию производства, подтверждается данными о росте их валовой продукции за первые три месяца войны, когда последствия

эвакуации не были еще столь значительны. Выпуск пистолетов и револьверов, например, увеличился более чем в полтора раза, винтовок - в 2 раза, крупнокалиберных пулеметов - почти в 5 раз, пулеметов Максима - в 7,5 раза, пистолетов-пулеметов Шпагина - в 9,2 раза, некоторых видов орудий - в 1,5-2 раза и т. д. Какими же стремительными темпами заводы наращивали выпуск вооружения, если всего за два-три месяца производство тех или иных видов оружия увеличилось самое меньшее в полтора раза, а по большинству изделий - от двух до семи и даже до девяти раз по отношению к выпуску в июне 1941 года! Эти темпы роста не идут ни в какое сравнение с разворотом промышленности Англии и Америки, ни тем более с работой промышленности царской России в первую мировую войну.

Не менее быстро шло освоение вооружения тех видов, которые к началу войны не производились. К сожалению, обстановка не позволила закрепить дальше взятые темпы мобилизационного развертывания промышленности, так как три четверти всех предприятий вооружения пришлось эвакуировать в глубь страны. На новых базах предстояло вновь начать производство, но теперь уже несравненно в более сложных условиях, чем прежде. Чтобы обеспечить выпуск, достигнутый на старой базе, по некоторым видам изделий потребовался длительный период времени. Невозможно точными цифрами выразить нанесенный всем этим ущерб, но ясно, что он был огромен. Можно только себе представить, каковы были бы перспективы и возможности промышленности вооружения, если бы ее не пришлось эвакуировать, как это получилось у нашего противника. Эвакуация началась в самый напряженный момент, когда шло развертывание нашей армии и потребность в вооружении была очень велика. Таким образом, мобилизационное развертывание нашей промышленности шло необычно, не так, как это было в прошлые войны и как это представляли себе перед этой войной, а новым, более сложным и трудным путем.

В начале октября 1941 года на стол наркома вооружения Д. Ф. Устинова легли расчеты предполагаемых потерь в выпуске вооружения в последнем квартале этого года в связи с эвакуацией. Эти расчеты составлялись с участием заместителей наркома, и они представляют интерес в сопоставлении с тем, что предполагалось получить без учета эвакуации (то есть то, что планировали с началом военных действий на конец года) и что выпустили фактически.

Не помню цифр по всем видам вооружения, но часть их, касающуюся стрелкового и авиационного оружия, а также некоторых типов приборов и боеприпасов, могу привести.

Картина была такой. С началом войны наркомат рассчитывал получить в последние три месяца 1941 года по 69 тысяч револьверов и пистолетов "ТТ". В октябре мы уже знали, что потери в производстве револьверов составят 55 тысяч, а пистолетов - более 56 тысяч. Однако реальная действительность оказалась еще более суровой: револьверов недодали свыше 64 тысяч, а пистолетов - почти 60 тысяч. Вот что означала эвакуация только для производства этих видов вооружения.

Везде фактический выпуск оказался ниже предполагавшегося, что еще более усугубляло поставки некоторых видов вооружения армии. В последнем квартале 1941 года фронт должен был получить 12 тысяч пулеметов Максима, а получил 867 - промышленность недодала 11 133 пулемета. Авиационных пушек Волкова - Ярцева предполагали произвести 2730, выпустили 147 - недостача 2583 пушки. Вместо 2100 крупнокалиберных пулеметов изготовили 459; потери - 1641 пулемет. Минометных прицелов недополучили более 10 тысяч, а хотели произвести свыше 12 тысяч. Артиллерийских буссолей выпустили вдвое меньше, орудийных панорам недодали четыре пятых, стереотруб выпустили лишь 25 вместо предполагавшихся 2400, не изготовили ни одного танкового панорамного прицела и прицела для противотанковых пушек, а должны были дать соответственно 3300 (предполагаемые потери 2300) и 1800 (планируемые потери 1478 прицелов). Недодали 25 миллионов патронов к крупнокалиберным пулеметам (плановый выпуск 54 миллиона штук), патронов к револьверам не произвели 16,7 миллиона из 18 миллионов, которые предполагали поставить фронту, и т. д.

Даже эти неполные данные красноречиво свидетельствуют об исключительно больших потерях в производстве вооружения из-за эвакуации. А ведь это относится только к последнему кварталу 1941 года. После переезда на новые базы заводы также не сразу развернули производство в прежних масштабах, для этого потребовалось время, следовательно, были дополнительные потери, учет которых потребовал бы специального исследования. Столь же трудно конкретными цифрами выразить потери, нанесенные эвакуацией, если посмотреть на дело с позиции наращивания и ввода новых производственных мощностей на заводах вооружения. Совершенно очевидно, что они тоже очень велики, если предположить, что средства, затраченные на эвакуацию, силы и материалы были бы израсходованы на старых базах для развертывания там производства вооружения, наращивания мощностей. В таком случае, конечно, темпы роста выпуска продукции и ее объем были бы колоссальными.

По данным, представленным народным комиссаром

вооружения СССР Д. Ф. Устиновым в "Чрезвычайную государственную комиссию по установлению и расследованию злодеяний, совершенных немецко-фашистскими захватчиками и их сообщниками в годы Великой Отечественной войны, и определению причиненного ими ущерба гражданам, колхозам, государственным учреждениям СССР", прямые расходы на эвакуацию промышленности вооружения составили более 748 миллионов рублей, то есть три четверти миллиарда рублей в исчислении того времени. Значительными были и косвенные потери в виде недополучения прибыли, которую заводы имели бы, если бы не произошла их эвакуация. Только по двенадцати заводам наркомата и только за 1941 год они составили свыше 290 миллионов рублей. Если же взять косвенные потери по всем заводам, то цифра эта по крайней мере удвоится. А ведь косвенные потери имели место и на протяжении последующих лет, что, конечно, никто не учитывал. Учтенные же прямые и косвенные потери в промышленности вооружения составляют свыше миллиарда рублей. Нетрудно понять, что бы получилось, если бы эта сумма была вложена в развитие заводов, расположенных на старых базах.

Важнейшим условием успешной работы промышленности вооружения в период войны было и то, что нам удалось сохранить кадры на наших заводах; на них-то и легла основная забота о производстве вооружения. Эти люди, руководящие и рядовые работники, наиболее опытные и квалифицированные, представлявшие цвет отрасли, не жалея сил и энергии, выполняли поставленные войной задачи. В тяжелые для страны годы они взяли на свои плечи то, что не мог взять на себя никто. Это благодаря им, мастерам и инженерам, мы смогли научить передовым методам труда новые миллионы работников, влившихся в промышленность вооружения с началом войны, - неквалифицированных, впервые переступавших порог предприятий. На эти кадры легла основная ответственность за выпуск вооружения, технологический прогресс, за освоение новых видов оружия и модернизацию уже существовавших в невиданно короткие сроки.

Известно, как много необоснованных репрессий, потерь в кадрах мы имели в предвоенные годы. Не обошла стороной эта беда и промышленность вооружения. Не просто было принять меры, которые хоть в какой-то степени оградили наших работников от несправедливых обвинений, чаще всего исходивших от заказчиков.

Следует отметить усилия, которые предпринимал в этом направлении Б. Л. Ванников. Он пытался убедить И. В. Сталина в

необходимости принять соответствующее постановление правительства, но тот долго не давал согласия, сомневаясь в необходимости такого решения: а вдруг за этим кроется желание снизить требовательность к работникам оборонной промышленности "в ущерб государству". Иногда Сталин в ответ на такие жалобы говорил наркомам:

- А что, у вас нет власти, чтобы защитить своих работников? Кого вы боитесь?

Настойчивость Б. Л. Ванникова в конце концов возымела действие. Однажды Сталин сказал:

- Дайте факты, и мы примем меры.

Вот что вспоминает сам Борис Львович: "За фактами дело не стало. Именно в это время руководство ГАУ, недовольное поведением директора одного из орудийных заводов, командировало на это предприятие своего сотрудника для принятия мер.

Этот посланец уже находился в пути, когда о нем было доложено ЦК партии. Сталин высказал возмущение и дал указание подготовить соответствующий проект, по которому предусматривалось, что директора артиллерийских заводов могут привлекаться к суду только решением Совета Народных Комиссаров СССР, а также был оговорен ряд условий, которые должны были упрочить положение и авторитет руководящих работников этих предприятий".

На другой день И. В. Сталин сказал Б. Л. Ванникову по телефону:

- Мы в ЦК ознакомились с вашим письмом и предложениями, с вами согласны и поддерживаем вас. Проект будет утвержден...

Вскоре были даны необходимые указания и Наркомату обороны.

В целом эти мероприятия сыграли положительную роль, однако издержки все-таки были. За две с половиной недели до начала войны был отстранен от должности и арестован, как уже говорилось, и сам Борис Львович Ванников. Его хороший друг, нарком авиапромышленности А. И. Шахурин вспоминает, как, оказавшись в кабинете Сталина, услышал от него:

- Вы знаете, что Ванников немецкий шпион?

- Удивлен! - ответил Шахурин и дал Борису Львовичу самую положительную характеристику.

На это Сталин ничего не сказал, а спустя менее месяца после нападения гитлеровской Германии на нашу страну Ванникову прямо в тюрьму было передано его указание письменно изложить соображения относительно мер по развитию производства вооружения в условиях начавшихся военных действий.

"Обстановка на фронте мне была неизвестна, - вспоминал уже после войны Б. Л. Ванников, - и поэтому я допускал, что в худшем случае у наших войск могли быть небольшие местные неудачи и что поставленный передо мной вопрос носит чисто профилактический характер. Кроме того, в моем положении мне оставалось лишь строить догадки о том, подтверждало или опровергало начало войны ранее принятые установки в области производства вооружения, с которыми я не соглашался.

Конечно, составленную мною при таких обстоятельствах записку нельзя считать полноценной. Она могла быть значительно лучше, если бы я располагал нужной информацией.

Так или иначе, записка, над которой я работал несколько дней, была передана И. В. Сталину. Я увидел ее у него в руках, когда был вызван им спустя некоторое время. Многие места оказались подчеркнутыми красным карандашом, и это показало мне, что записка была внимательно прочитана. В присутствии В. М. Молотова и Г. М. Маленкова Сталин сказал мне:

- Ваша записка - прекрасный документ. Вы во многом были правы... Мы ошиблись..."

Борис Львович рассказывал впоследствии, что Сталин попросил забыть все, что было связано с его арестом, и предложил стать заместителем наркома вооружения, а заканчивая разговор, в шутку сказал:

- Я ведь тоже сидел в тюрьме.

Даже в тот момент (надо представить волнение Ванникова) Борис Львович со свойственной ему находчивостью и смелостью ответил:

- Вы, товарищ Сталин, сидели как народный герой, а я как враг народа.

И. В. Сталин знал цену Б. Л. Ванникову. В начале 1942 года Бориса Львовича назначили наркомом боеприпасов, которым он и продолжал быть всю войну. Хочу еще раз подчеркнуть его исключительную роль в развитии промышленности вооружения, в стабилизации кадров, без которых нам не удалось бы столь быстро наладить производство в необходимых количествах и нужного качества оружия и боеприпасов для сражающейся армии.

Еще один важный вывод, который дала прошедшая война. Крупные заводы вооружения не смогут быстро перестроить производство на новые виды военной техники и выпускать ее во все возрастающем масштабе, если не будут иметь своего станкостроения. Наивно полагать, что все нужды заводов обеспечит Наркомат или Министерство станкостроения. При самом лучшем раскладе промышленность вооружения получит, и то не полностью, типовые серийные станки. Обеспечить военную

промышленность всеми специальными станками никто не в силах, особенно если это нужно будет сделать в сжатые сроки и в острых обстоятельствах. Многие заводы наркоматов оборонной промышленности создавали свое станкостроение уже в ходе войны. И мы, приезжая на свои заводы, внимательно смотрели за тем, чтобы там, где возможно, коллективы обеспечивались своими специальными станками.

Далеко вперед смотрели партия и правительство в предвоенные годы, заботясь о пополнении станочным оборудованием промышленности вооружения как за счет собственных возможностей и страны, так и за счет импорта. ЦК ВКП(б) в то время нажимал на Наркомат внешней торговли, предупреждая о возможности ухудшения обстановки, когда поставки из-за границы могут прекратиться. Именно тогда Наркомату вооружения выделили около 200 миллионов рублей золотом для закупки импортного специального станочного и другого оборудования. По тому времени это была очень крупная сумма.

Не все понимали необходимость таких мер. Работники Наркомата внешней торговли даже упрекали Наркомат вооружения в том, что он протащил это решение, и с выполнением его не спешили.

"Когда И. В. Сталину доложили на одном из заседаний по вопросам обороны, что размещение импортных заказов задерживается, - вспоминает Б. Л. Ванников, он предложил немедленно выяснить причины. С этой целью вызвали представителей Наркомата внешней торговли. Они явились примерно через 20-30 минут. Согласно их объяснениям, задержка была вызвана трудностями размещения заказов, так как фирмы не соглашались принять предложенные Наркоматом вооружения сроки. Попутно представители Наркомата внешней торговли пожаловались на то, что заказаны очень дорогие станки, а один из них по стоимости равен сумме, получаемой за такое количество экспортируемой пшеницы, которая может занять трюмы большого парохода.

Пример был очень яркий, и он привлек внимание".

Помолчав, Сталин сказал:

- Хлеб - это золото... Надо еще раз подумать.

В ходе обсуждения Б. Л. Ванников заметил:

- Если станки не будут своевременно заказаны, то в случае войны золото их не заменит.

На этом заседании было подтверждено ранее принятое решение. Наркомат внешней торговли получил указание обеспечить закупку станков для заводов вооружения. И они были

закуплены.

Столь же важны на оборонных, да и на других заводах инструментальные цехи, которые всегда должны иметь большие резервные мощности. Они, эти резервные мощности, пригодятся и в мирное время - инструмент пойдет в народное хозяйство. А в случае надобности мощная инструментальная база выручит из самых затруднительных положений, позволит быстро перейти на выпуск нужной военной техники в необходимых количествах. До войны уделяли этому большое внимание. И в войну продолжали поступать так.

Выручали нас и мощные заготовительные цехи, кузницы, прессовое хозяйство. Быстрая перестройка на новое изделие, а в войну это было обычным явлением, не вызывала кризиса в производстве. Мы не метались туда-сюда, чтобы заказать нужные нам поковки и штамповки. Заготовительные производства заводов вооружения - это сила, на которую можно уверенно опираться. Без этого мы "повязли" бы в хлопотах и на заводах, и в наркомате.

Были в промышленности вооружения главные, базовые предприятия, которые располагали своей металлургией. В войну мы ее еще развивали, чтобы помогать тем, кто своего металлургического производства не имел. Ижевский сталеделательный завод обслуживал и собственные нужды, и нужды других предприятий стрелкового и авиационного вооружения. Металлурги наших артиллерийских заводов, расположенных на Урале, а также металлурги заводов "Баррикады" и "Большевик" давали необходимый стальной прокат и заготовки для артиллерийских заводов. Любая оборонная отрасль без своей специальной металлургии неполноценна. Это подтверждает опыт войны.

Большую положительную.роль сыграла разработка в предвоенные годы мобилизационных планов и проведение мероприятий по их обеспечению. В связи с разработкой мобпланов тщательно анализировались вопросы пропорций в народном хозяйстве под углом зрения потребностей экономики военного времени, принимались меры по ликвидации диспропорций, обеспечению стратегическим сырьем, созданию необходимых мощностей в различных отраслях народного хозяйства и так далее. Каждое предприятие с участием военного ведомства разрабатывало мобилизационный план, который утверждался высшими инстанциями. Для подготовки к выполнению этого плана и контролю за ходом выполнения нужных мероприятий на каждом предприятии имелся небольшой мобилизационный аппарат, который вместе с руководителями

предприятий проводил большую работу, связанную с комплектованием технической документации, подготовкой производства, а также кадров нужного направления и квалификации, созданием материальных резервов и т. д.

Накопление мобилизационных резервов имело исключительно важное значение. На заводах создавались значительные запасы специального металла, металлургических заготовок, полуфабрикатов для всех операций, на весь технологический процесс и весь производственный цикл. Эти мобрезервы, созданные на всех артиллерийских и стрелковых заводах, на заводах, производивших боеприпасы и оптику, позволили пережить без серьезных сбоев тот тяжелейший период войны, когда проходила эвакуация промышленности и народное хозяйство лишилось во многом привычной кооперации. Наши предприятия неделями, а иногда и месяцами работали на своих запасах, обращение к ним позволяло, как это было в случае с Ижевским металлургическим заводом, не останавливать производство, что имело бы чрезвычайно неприятные последствия.

Все это и другое, однако, не означает, что производство вооружения в войну было делом простым. Готовность промышленности вооружения, как и в целом оборонной промышленности и экономики страны, к работе с высочайшей интенсивностью и эффективностью означала, что у нас есть заводы, производственные площади, необходимое сырье и кадры. Однако неблагоприятно сложившийся ход военных событий настолько усложнил условия производства, потребовал такого напряжения сил и средств, что правильно будет сказать о втором рождении нашей промышленности, которое стало возможным в ходе начавшейся войны благодаря самоотверженности всех тружеников тыла и мерам, принятым партией и правительством. И сегодня думаешь как о величайшем подвиге об эвакуации и восстановлении производства на новых местах, о том величайшем напряжении, которым сопровождался выпуск оружия и боевой техники везде - и на новых и на старых базах. Если бы наш народ не обладал такой силой духа, если бы руководство страны оказалось не на высоте положения, то мы оказались бы в столь тяжелых условиях, из которых трудно было бы найти выход. А так мы могли противостоять любой военной и экономической мощи противника.

Военная промышленность Германии, поначалу ориентированная гитлеровским руководством на молниеносную войну, работала вплоть до января 1942 года в ожидании предстоявшего сокращения военного производства. И только

после сокрушительного разгрома фашистских войск под Москвой, когда стало окончательно ясно, что война затягивается, Гитлер издал новые директивы, в которых потребовал "в соответствии с изменившимся военным положением" приступить к осуществлению новых срочных программ производства вооружения. К выполнению этих программ привлекались и массы военнопленных вместе с иностранными рабочими. Новые военные заказы размещались не только в собственной стране, но и в оккупированных и союзных странах. Усиленно вывозилось сырье, материалы и оборудование из захваченных областей СССР. Все это позволило усилить рост производства вооружения и техники, доведя его до значительных объемов. Однако темпы и объем производства вооружения и техники у нас были значительно выше:

Вспоминаю, как в конце декабря 1942 года, когда в стране уже было создано слаженное военное хозяйство, Д. Ф. Устинов вызвал к себе всех заместителей на экстренное заседание. Сам он ходил по кабинету и даже, как мне казалось, что-то шептал про себя. Заместители наркома, как обычно, садились за длинный стол, обмениваясь мнениями между собой. Когда все собрались, Дмитрий Федорович сказал, что был на заседании Государственного Комитета Обороны и что некоторые особенности настоящего периода необходимо знать и нам.

На заседании ГКО Н. А. Вознесенский в присутствии наркомов подвел итоги работы народного хозяйства в первый период войны и дал анализ состояния экономики в настоящее время. Из его доклада следовало, что выпуск боевой техники и вооружения у нас в настоящее время по всем показателям превосходит производство в Германии с ее сателлитами. Но враг еще силен. Гитлер понял: молниеносная война у него не получилась. Если раньше, в период успеха своих войск, он даже давал указания о сокращении военного производства, то теперь принимает лихорадочные меры к его расширению. Фашистское руководство перераспределяет ресурсы, производит насильственную мобилизацию граждан в захваченных территориях, широко использует труд военнопленных. Производство боевой техники и вооружения в фашистском блоке постоянно растет.

Затем выступил Сталин. Отметив, что кризис в народном хозяйстве мы преодолели, он обратил внимание на возможности Германии и ее союзников. Как подчеркнул он, производство вооружения в фашистском блоке идет вверх. В сравнении с 1941 годом сейчас выпускается самолетов и танков примерно наполовину больше, орудий калибра 75 мм и выше - почти в два

раза больше,.минометов - в два с лишним раза. Таким образом, противник пытается, несмотря на серьезные неудачи, в том числе и сокрушительный разгром под Сталинградом, достигнуть военно-технического превосходства над нами и перехватить стратегическую инициативу.

Госплану поручили тщательно взвесить и учесть все наши резервы. Возможности наращивания производства за счет перераспределения материальных ресурсов и рабочей силы мы, по существу, уже исчерпали. Значит, дальнейший рост должен обеспечиваться за счет внутренних возможностей каждой отрасли промышленности.

Устинов прервал рассказ и спросил:

- Вы поняли, товарищи, как обстоит дело и в чем наша задача? В конце совещания Сталин бросил такую фразу: "Создается впечатление, что мы еще длительное время будем воевать с Германией один на один. Союзники не торопятся с открытием второго фронта, так что рассчитывать надо только на себя".

И Дмитрий Федорович закончил:

- Не откладывая ни на один час, займитесь подсчетами. Свяжитесь с ГАУ, ВВС, наркоматами других отраслей, уточните, где у них наиболее слабые места, чтобы их укрепить, но не трогать ни ресурсов, ни людей на то, что сегодня еще может терпеть. По наиболее острым вопросам завтра к вечеру дайте предложения, согласованные с Госпланом. Что не согласуете, представьте мне, я лично встречусь с Вознесенским. Ясно?

Мы разошлись по своим кабинетам. У меня невольно мелькнула мысль: какое счастье, что мы закончили эвакуацию и что заводы в Поволжье и Сибири с каждым днем уверенно набирают темпы выпуска оружия и будут продолжать их набирать. Теперь любая задача нам по плечу.

Борьба за превосходство в вооружении и военной технике шла на протяжении всей войны. Каждая из противоборствующих сторон стремилась с наибольшей результативностью использовать в военных целях внутренние и внешние условия, людские, финансовые и материальные ресурсы. Экономическое противоборство представляло весьма сложную и во многом противоречивую картину. В ходе войны менялось соотношение сил, пересматривались направления и методы экономической борьбы. Нам удалось "переломить" неблагоприятное соотношение экономических потенциалов (за годы войны у нас было выплавлено стали и чугуна примерно в три раза, а каменного угля добыто почти в пять раз меньше, чем в фашистской Германии с ее сателлитами), сконцентрировав усилия на решении

главной задачи производстве средств вооруженной борьбы. Надо учесть, что военная промышленность Германии на протяжении почти всей войны работала несравненно в лучших условиях, она оставалась на старых, обжитых базах, где усилия концентрировались лишь на увеличении выпуска военной продукции. Рост ее продолжался даже тогда, когда американская и английская авиация усилила бомбардировку промышленных объектов противника.

Нам же пришлось мобилизовывать свои ресурсы в исключительно сложной и критической обстановке. Но мы использовали резервы, которыми не обладал враг. Ход войны подтвердил, что советская экономическая организация обладала более совершенными качествами и более высоким уровнем мобильности. В темпах и масштабах выпуска вооружения она превзошла чрезвычайно сильного соперника, опиравшегося на производственные и сырьевые ресурсы почти всей порабощенной Европы и использовавшего военно-экономический потенциал многих развитых капиталистических стран.

Советский социалистический общественный и государственный строй обеспечил неизмеримо лучшую мобилизацию материальных средств страны и духовных сил народа на достижение победы. Превосходство нашей экономической системы и другие факторы позволили сосредоточить главные усилия экономики и производства именно там, где это было необходимо. Достижение военно-технического превосходства над немецко-фашистским вермахтом ярко свидетельствовало о неоспоримых преимуществах социалистического метода хозяйствования над буржуазным, об огромных резервах, заложенных в социалистической плановой организации, значительных дополнительных внутренних источниках. Социалистические экономические силы имеют такой побудительный стимул, обусловленный общностью интересов и единством целей всех трудящихся, какого не знала, не могла и не может знать капиталистическая система.

С изменением обстановки на фронтах, по мере того как фашистские войска изгонялись с оккупированных ими территорий, мы стали восстанавливать заводы и на старых базах. Однако не за счет реэвакуации, а за счет дополнительных ресурсов. Лишь два завода в промышленности вооружения вернулись на старые места, оба вследствие того, что не могли работать на новом месте из-за отсутствия электроэнергии и неприспособленности помещений. Остальные заводы комплектовали за счет оборудования действующих заводов, получения нового, ремонта неисправного. Люди поступали также

за счет набора и лишь незначительную часть - наиболее квалифицированные кадры - переводили с действующих заводов. Восстановленные на старых базах заводы сыграли свою роль в обеспечении фронта вооружением.

В таком огромном деле не все, естественно, проходило гладко. Бывали недоразумения, досадные срывы и неувязки, однако то, что было сделано, заслуживает такой высокой оценки, которая дается выигранным величайшим сражениям войны. Маршал артиллерии Н. Д. Яковлев в своей книге "Об артиллерии и немного о себе" пишет: "...уже в конце 1941 года вооружение с Урала и Востока как с действующих ранее заводов, так и эвакуированных пошло в армию потоком".

Министр вооружений Германии Шпеер время от времени докладывал Гитлеру, что делается все, чтобы обогнать русских, но русские, несмотря на все усилия, "обходят нас".

Экономическая основа наших успехов в годы войны, что следует подчеркнуть еще раз, уходила корнями в первые пятилетки, которые привели к индустриализации страны, а в деревне - к коллективизации крестьянского хозяйства. Они были в культурной революции, способствовавшей созданию кадров советской интеллигенции, в том числе и инженерно-технической, в накоплении опыта хозяйственного руководства страной, в плановости экономики. Во всем этом просматривалась дальновидность и стратегическая зрелость Центрального Комитета ВКП(б), сумевшего выработать такую экономическую и оборонную политику, которая полностью оправдала себя в час суровых испытаний.

В годы войны Центральный Комитет партии и созданный чрезвычайный орган управления всеми делами в государстве - Государственный Комитет Обороны - с неослабным вниманием занимались экономическими и оборонными вопросами. Могу подтвердить, что направляющую руку ЦК ВКП(б) и ГКО чувствовал в своей работе каждый, кто занимал руководящие, и не только руководящие посты в годы войны. Когда я, например, бывал в Удмуртии, где находился крупнейший центр производства вооружения, то почти ежедневно меня вызывали к телефону из Государственного Комитета Обороны или из Госплана СССР, где работала специальная группа, занимавшаяся нашим наркоматом. Все делалось для обеспечения фронта необходимым вооружением.

Когда сейчас справедливо говорят об ошибках, допущенных И. В. Сталиным, объективная оценка его деятельности требует всестороннего рассмотрения фактов, нельзя упускать из виду и ту громадную положительную работу, которая была проделана под

руководством Центрального Комитета партии, Советского правительства в предвоенные и военные годы.

"В кабинет Председателя ГКО, - вспоминает начальник Тыла Красной Армии генерал А. В. Хрулев, - всегда свободно входили члены ГКО, которые докладывали подготовленные проекты постановлений - каждый по своему кругу деятельности. Сюда беспрерывно являлись военные руководители, наркомы и другие ответственные лица не только по вызову, но и по своей инициативе, если у них возникал крупный и неотложный вопрос. Заседаний ГКО в обычном понимании, т. е. с определенной повесткой дня, секретарями и протоколами, не было. Процедура согласования с Госпланом, наркоматами и ведомствами вопросов снабжения армии, в том числе организации новых производств, была упрощена до предела. Этому способствовало постоянное стремление руководителей каждой отрасли народного хозяйства ценой любых усилий быстрее сделать все необходимое для фронта, для разгрома врага. Созидательная инициатива центральных и местных работников била ключом. Любым нуждам армии они охотно шли навстречу ".

Вооруженцы не подвели страну и армию. Если в бой уходил самолет, то с нашим надежным оружием; если шел танк, то все были уверены, что оружие, установленное на нем. не подведет; если выполнял задание боевой корабль, то его пушки метко разили врага. Бойцы, вооруженные с ног до головы и с неограниченным запасом боеприпасов, уверенно чувствовали себя на поле боя. Мы обеспечили оружием не только армию, но и партизан, а также воинов народных армий. А ведь потери в военной технике и вооружении были немалые. А потом еще одна война, правда уже быстротечная - с Японией, завершившаяся блистательной победой и благодаря изобилию в вооружении.

Иногда спрашивают:

- Как вы перестраивали производство на мирные рельсы?

К концу Отечественной войны мысль работников заводов и наркомата работала уже и в направлении перестройки заводов, часть мощностей использовали для производства мирной продукции. Правильное решение многих вопросов давал предвоенный опыт.

Вспоминаю встречу с К. Е. Ворошиловым на Ижевском заводе. Собравшись у него в вагоне, где мы докладывали о выполнении плана, производстве новых образцов вооружения, мы вдруг неожиданно услышали:

- Вот, товарищи, сейчас у вас на заводах работает примерно в полтора-два раза больше рабочих и служащих, чем до войны. Кончим войну, что будете делать: отпустите часть рабочих или

найдете им другую загрузку?

Я сказал (а ведь шел 1942 год), что детально пока об этом не думали, но до войны делали продукцию для народного хозяйства, эта продукция и сейчас интересует многие отрасли и население. Начнем с того, чем кончили перед войной.

Климент Ефремович заметил:

- Обратите внимание вот на что. И после войны надо быть готовыми к осложнениям международной обстановки. Молодежь следует готовить к защите Родины. Для этого необходимо спортивное оружие - малокалиберные винтовки и пистолеты, стендовые ружья, а также мотоциклы - всего не перечислить. Вы меня поняли?

Подобный разговор произошел спустя два года и с Главным маршалом артиллерии Н. Н. Вороновым, к которому я пришел, так как начальник ГАУ Н. Д. Яковлев был в отъезде.

- Освоили, - говорю Николаю Николаевичу, - мы станковый пулемет конструктора Горюнова, на наркомат идет нажим, чтобы значительно увеличить его выпуск. Желание понятное: новый пулемет по боевым качествам превосходит пулемет Максима. Но чтобы наладить выпуск горюновских пулеметов, надо немного сбавить поставку "максимов". На заводе, где изготовляли станковые пулеметы, и так уже предел напряжению - и по количеству рабочих, и по оборудованию.

Воронов немного подумал и сказал:

- Хорошо. Увеличение плана по Горюнову на месяц отложим, а вы это время используете.

Потом, поинтересовавшись положением на Тульском оружейном заводе и услышав мой ответ, Николай Николаевич неожиданно спросил:

- А на охоте давно был, товарищ Новиков?

- Давно, - ответил я, - иногда хочется поехать, да пока не получается. Какая охота, когда с наркомом уезжаем домой в четыре-пять утра, а к десяти-одиннадцати опять в наркомате.

Воронов вздохнул:

- Вот и у меня так же.

Я знал, что он очень любит охоту и на зверя и на птицу, хотя, глядя на его огромный рост, не подумаешь, что этот человек мог увлекаться таким подвижным занятием.

Николай Николаевич закончил:

- Теперь война идет к закату, и вам стоит уже готовиться к производству охотничьих ружей, особенно в Туле, где великие мастера этого дела.

Я согласился, добавив, что и сам часто думаю об этом.

- Видишь, у нас уже мечты о мирных делах, - закончил

Воронов, и мы тепло распрощались.

Однако перейти на выпуск мирной продукции оказалось после войны не просто. Надо было доставать необходимое оборудование, заиметь новую оснастку, изготовить нужные приспособления и инструмент, наладить устойчивые связи с поставщиками, возобновить прежнюю кооперацию. Для решения этих и других вопросов требовалось время.

Переход к производству мирной продукции многие заводы организовывали в два этапа. Вначале изготовляли наиболее простую продукцию, не требующую большой подготовки, и одновременно готовили выпуск более солидных изделий, которые начинали давать позднее.

После войны я вновь приехал в Ижевск, чтобы решить некоторые вопросы, связанные с новыми условиями труда. Собрались в кабинете директора главный инженер С. С. Гинденсон, главный конструктор В. И. Лавренев, главный технолог А. Я. Фишер и другие руководители.

Спросил:

- Как думаете загружать завод с переводом промышленности на мирные рельсы?

Гинденсон ответил, что начали подготовку к массовому выпуску мотоциклов повышенной мощности.

- Но это займет не меньше года, - уточнил он. - Надо кое-что подстроить, организовать цехи, связанные с выпуском этих машин, сделать многое другое. А чтобы не простаивать, набрали заказов попроще.

- Что же это за заказы?

- Начали выпускать электрозакройные машины для швейных мастерских, машинки для стрижки волос, ножницы, машинки для стрижки овец, ножи и вилки к обеденному столу, коньки. Немного позднее станем делать перфораторы для горнорудной промышленности и электропилы для лесного хозяйства.

Уточнил:

- Как это загрузит завод?

- Не полностью, но все-таки какое-то дело.

Пошли по цехам. В одном уже изготовляли ножницы для стрижки овец. Увидел токаря Василия Коротаева.

- Ну как дела?

- Да что, Владимир Николаевич, скучноватая продукция, надо бы что-то повеселее.

Говорю:

- Повеселее-то повеселее, а вижу, что машинки-то еще не освоили.

И в шутку добавил, что машинки для стрижки овец вначале

на себе надо попробовать, а то животные вовсе без волос останутся, все выдерет такая недоведенная продукция.

Посмеялись. На прощанье сказал, что скучать долго не придется. На 1946 год уже записали в план выпуск мотоциклов. Потом дадим продукцию и сложнее.

Мотоциклы "ИЖ" ныне знают не только в нашей стране. Ижмашзавод в помощь ижевлянам стал выпускать мотоциклетные коляски. Позже в Ижевске организовали и производство легковых автомобилей.

Ижевский механический завод, построенный в войну из дерева, преобразившийся к концу в современное механическое производство, занялся изготовлением охотничьих ружей, но уже не одностволок, как до войны, а ружей в разных вариантах, которые славятся до сих пор хорошим боем.

Тульский арсенал возобновил производство охотничьих ружей, включая и ружья особой отделки. Выпуск их на тульском заводе в отдельные годы превышал 200 тысяч, хотя, надо сказать, добиться этого было далеко не просто - оружие требовало тщательной обработки и умелых рук. Выполнили и пожелание К. Е. Ворошилова о выпуске всех типов спортивного оружия.

Оптики переключились на сложную мирную продукцию. Изготовление театральных биноклей при их возможностях можно считать просто эпизодом. Сотни тысяч фотоаппаратов, любительских и промышленных киноустановок, много другой продукции, включая прицелы для охотничьего и спортивного оружия, и даже производство хрустальных изделий стали поставлять заводы оптического стекла. Затем - приборы для геодезии, в дальнейшем - для космической техники.

Какая-то часть заводов стала выпускать велосипеды, пылесосы, стиральные машины, холодильники и т. п. Развивалось производство металлорежущих станков и прессов. На Ковровском заводе еще и выпуск мотоциклов, но другой марки и другой мощности, чем в Ижевске. Большие возможности оборонных заводов использовали и для изготовления разных типов сельскохозяйственных машин.

Перечислить все невозможно, да и нет необходимости. Важно, что заводы вооружения сравнительно быстро перестроили свое производство на выпуск мирной продукции, нужной народу и народному хозяйству. Сохранили коллективы рабочих, инженеров и служащих, так беззаветно трудившихся в период войны. Осталась и верность традициям, сложившимся в эти тяжелейшие годы. Отдавая дань почета передовым людям, показывающим образцы беззаветного труда в настоящее время, помнят и тех, кто не щадил своих сил для фронта. Трогательно

видеть, как на большинстве бывших оборонных заводов хранится в музеях все, что связано с войной. Новые поколения не забывают своих отцов, матерей, братьев и сестер, а теперь уже дедушек и бабушек, безропотно переносивших все трудности в работе, лишения в жилье, питании и многое другое ради того, чтобы враг был разбит.

Отдавая должное нашим воинам, которые во имя победы над . фашизмом не жалели крови и самой жизни, низко поклонимся и тем, кто ковал в глубоком тылу оружие, которое называют Оружием Победы.